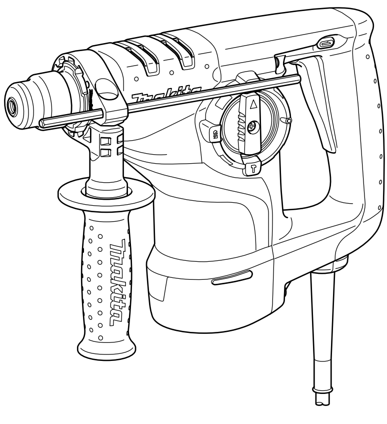
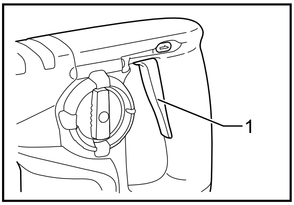
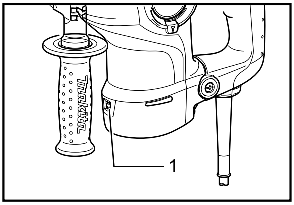
GB	Rotary Hammer	INSTRUCTION MANUAL
S	Borrhammare	BRUKSANVISNING
N	Borhammer	BRUKSANVISNING
FIN	Poravasara	KÄYTTÖOHJE
LV	Perforators	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
LT	Rotacinis plaktukas	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
EE	Puurvasar	KASUTUSJUHEND
RUS	Бурильный молоток для вращательного бурения	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

HR2800
HR2810
HR2810T
HR2811F
HR2811FT

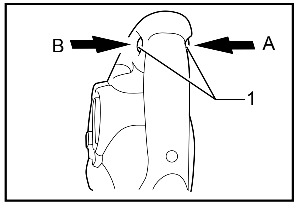




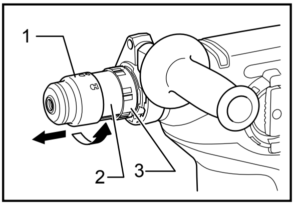
1 008204



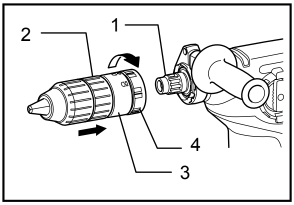
2 008235



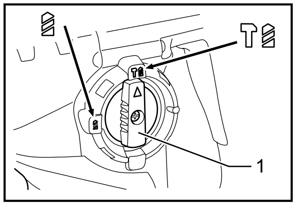
3 008205



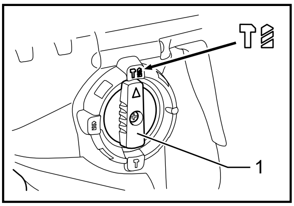
4 008233



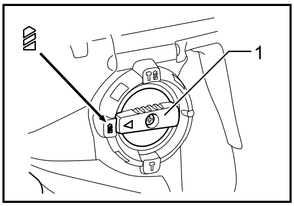
5 008234



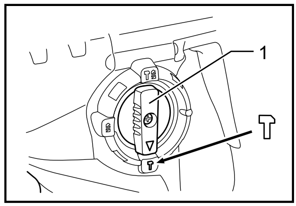
6 008236



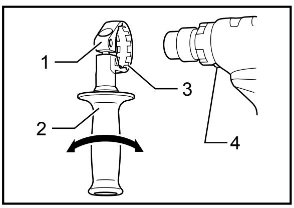
7 008206



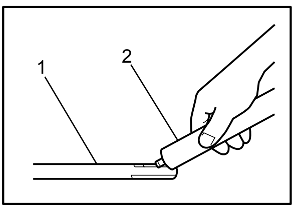
8 008207



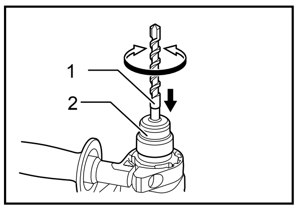
9 008208



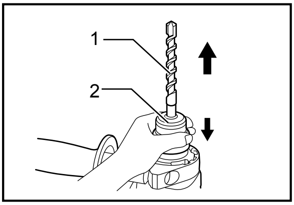
10 008209



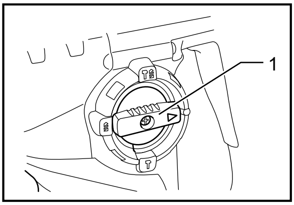
11 003150



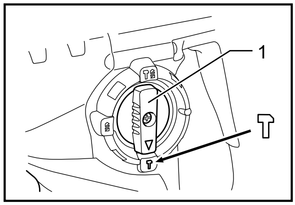
12 008210



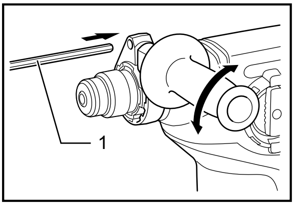
13 008211



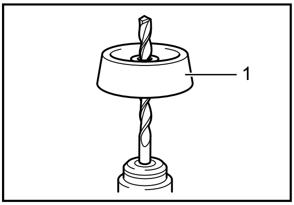
14 008237



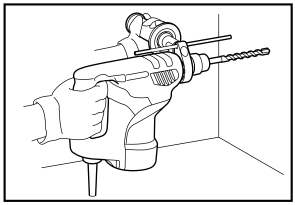
15 008208



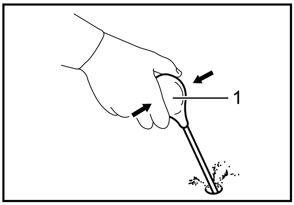
16 008212



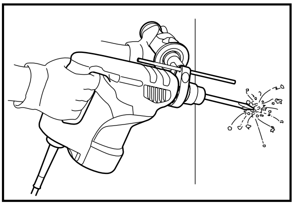
17 001300



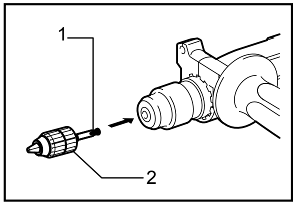
18 008213



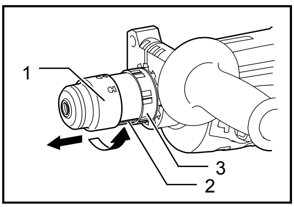
19 002449



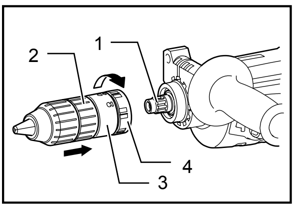
20 008214



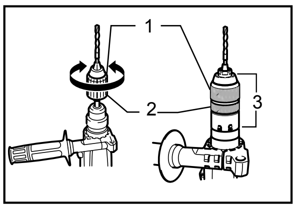
21 004223



22 007944



23 007945



24 004224

Explanation of general view

1-1. Switch trigger
2-1. Lamp
3-1. Reversing switch lever
4-1. Quick change chuck for SDS-plus
4-2. Change cover line
4-3. Change cover
5-1. Spindle
5-2. Quick change drill chuck
5-3. Change cover line
5-4. Change cover
6-1. Action mode changing knob
7-1. Action mode changing knob
8-1. Action mode changing knob
9-1. Action mode changing knob
10-1. Grip base
10-2. Side grip
10-3. Teeth
10-4. Protrusion
11-1. Bit shank
11-2. Bit grease
12-1. Bit
12-2. Chuck cover
13-1. Bit
13-2. Chuck cover
14-1. Action mode changing knob
15-1. Action mode changing knob
16-1. Depth gauge
17-1. Dust cup
19-1. Blow-out bulb
21-1. Chuck adapter
21-2. Keyless drill chuck
22-1. Quick change chuck for SDS-plus
22-2. Change cover line
22-3. Change cover
23-1. Spindle
23-2. Quick change drill chuck
23-3. Change cover line
23-4. Change cover
24-1. Sleeve
24-2. Ring
24-3. Quick change drill chuck

SPECIFICATIONS

Model			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Capacities	Concrete	Tungsten-carbide tipped bit	28 mm			
		Core bit	80 mm			
		Diamond core bit (dry type)	80 mm			
	Steel		13 mm			
	Wood		32 mm			
No load speed (min^{-1})			0 - 1,100			
Blows per minute			0 - 4,500			
Overall length			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Net weight			3.2 kg	3.3 kg	3.2 kg	3.4 kg
Safety class			⧈/II			

• Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
• Note: Specifications may differ from country to country.

END201-3

Symbols

The following show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

· Read instruction manual.

· DOUBLE INSULATION

· Only for EU countries
Do not dispose of electric equipment together with household waste material! In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electric and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

For Model HR2800

ENE042-1

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone.
It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

For Model HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work.
It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

ENF002-1

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

For Model HR2800

ENG102-1

For European countries only

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to 60745-2-6:

Sound pressure level (L_{pA}) : 89 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 100 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Wear ear protection

ENG217-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-6:

Work mode : hammer drilling into concrete, 10 mm diameter and 100 mm depth
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

For Model HR2810, 2810T

ENG102-1

For European countries only

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to 60745-2-6:

Sound pressure level (L_{pA}) : 89 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 100 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Wear ear protection

ENG215-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-6:

Work mode : chiseling function
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 15.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

ENG303-1

Work mode : hammer drilling into concrete, 10 mm diameter and 100 mm depth
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

For Model HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

For European countries only

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to 60745-2-6:

Sound pressure level (L_{pA}) : 90 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 101 dB(A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Wear ear protection

ENG215-1

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-6:

Work mode : chiseling function
Vibration emission ($a_{h,CHeq}$) : 11.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

ENG303-1

Work mode : hammer drilling into concrete, 10 mm diameter and 100 mm depth
Vibration emission ($a_{h,HD}$) : 15 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

ENH101-7

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Model; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents;

EN60745, EN55014, EN61000 in accordance with Council Directives, 2004/108/EC, 98/37/EC.

CE2006



000230

Tomoyasu Kato
Director

Responsible Manufacturer:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Authorized Representative in Europe:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

GEB007-2

SPECIFIC SAFETY RULES

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to rotary hammer safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handles supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper**

warm-up, hammering operation is difficult.

8. **Always be sure you have a firm footing.**
   Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
13. **Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING:

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Switch action

Fig.1

⚠CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Lighting up the lamps

For Models HR2811F, HR2811FT

Fig.2

⚠CAUTION:

- Do not look in the light or see the source of light directly.

To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.

NOTE:

- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action

Fig.3

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

⚠CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When you operate the tool in counterclockwise rotation, the switch trigger is pulled only halfway and the tool runs at half speed.

Changing the quick change chuck for SDS-plus

For model HR2810T, HR2811FT

The quick change chuck for SDS-plus can be easily exchanged for the quick change drill chuck.

Removing the quick change chuck for SDS-plus

Fig.4

⚠CAUTION:

- Before removing the quick change chuck for SDS-plus, always remove the bit.

Grasp the change cover of the quick change chuck for SDS-plus and turn in the direction of the arrow until the change cover line moves from the symbol to the symbol. Pull forcefully in the direction of the arrow.

Attaching the quick change drill chuck

Fig.5

Check the line of the quick change drill chuck shows the symbol. Grasp the change cover of the quick change drill chuck and set the line to the symbol.

Place the quick change drill chuck on the spindle of the tool.

Grasp the change cover of the quick change drill chuck and turn the change cover line to the symbol until a click can clearly be heard.

Selecting the action mode

For Model HR2800

Fig.6

This tool employs an action mode changing knob. Select one of the two modes suitable for your work needs by using this knob.

For rotation only, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the symbol on the tool body.

For rotation with hammering, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the symbol on the tool body.

⚠CAUTION:

- Always set the knob fully to your desired mode symbol. If you operate the tool with the knob positioned halfway between the mode symbols, the

tool may be damaged.

- Use the knob after the tool comes to a complete stop.

For models HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Rotation with hammering

Fig.7

For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Rotation only

Fig.8

For drilling in wood, metal or plastic materials, lock button and rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

Hammering only

Fig.9

For chipping, scaling or demolition operations, rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

⚠CAUTION:

- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running under load. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

⚠CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Bits such as hole saw, which tend to pintch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Side grip (auxiliary handle)

Fig.10

⚠CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety.

Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 - 1 g).

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

Fig.11

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit.

Fig.12

Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages.

After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out.

Fig.13

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

For models HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Fig.14

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, rotate the action mode changing knob to the **O** symbol. Turn the bit to the desired angle.

Rotate the action mode changing knob to the symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

Fig.15

Depth gauge

Fig.16

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

NOTE:

- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing.

Dust cup

Fig.17

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

	Bit diameter
Dust cup 5	6 mm - 14.5 mm
Dust cup 9	12 mm - 16 mm

006406

OPERATION

⚠**CAUTION:**

- Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

Hammer drilling operation

Fig.18

Set the action mode changing knob to the symbol.

Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger.

Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

⚠**CAUTION:**

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

NOTE:

Eccentricity in the bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Blow-out bulb (optional accessory)

Fig.19

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

Chipping/Scaling/Demolition

For models HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT only

Fig.20

Set the action mode changing knob to the symbol.

Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

Drilling in wood or metal

Fig.21

Fig.22

Fig.23

Fig.24

For Model HR2800, HR28010, HR2810F

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to "Installing or removing the bit" described on the previous page.

Set the action mode changing knob so that the pointer points to the symbol.

For model HR2810T, HR2811FT

Use the quick change drill chuck as standard equipment. When installing it, refer to "changing the quick change chuck for SDS-plus " described on the previous page.

Hold the ring and turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

Set the action mode changing knob to the symbol.

You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 32 mm diameter in wood.

⚠**CAUTION:**

- Never use "rotation with hammering" when the quick change drill chuck is installed on the tool. The quick change drill chuck may be damaged.
  Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

Diamond core drilling

When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the position to use "rotation only" action.

⚠**CAUTION:**

- If performing diamond core drilling operations using "rotation with hammering" action, the diamond core bit may be damaged.

MAINTENANCE

⚠**CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

ACCESSORIES

⚠**CAUTION:**

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Bull point
- Core bit
- Cold chisel
- Diamond core bit
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck

Förklaring till översiktsbilderna

1-1. Avtryckare
2-1. Lampa
3-1. Reverseringsknapp
4-1. Snabbchuck för SDS-plus
4-2. Linje på fästhölje
4-3. Fästhölje
5-1. Spindel
5-2. Snabbchuck
5-3. Linje på fästhölje
5-4. Fästhölje
6-1. Knapp för byte av arbetsläge
7-1. Knapp för byte av arbetsläge
8-1. Knapp för byte av arbetsläge
9-1. Knapp för byte av arbetsläge
10-1. Griphandtag
10-2. Sidohandtag
10-3. Tänder
10-4. Tapp
11-1. Borrskaft
11-2. Smörjfett för borr
12-1. Bits
12-2. Chuckskydd
13-1. Bits
13-2. Chuckskydd
14-1. Knapp för byte av arbetsläge
15-1. Knapp för byte av arbetsläge
16-1. Djupmätare
17-1. Dammuppsamlare
19-1. Gummituta
21-1. Chuckadapter
21-2. Borrchuck utan nyckel
22-1. Snabbchuck för SDS-plus
22-2. Linje på fästhölje
22-3. Fästhölje
23-1. Spindel
23-2. Snabbchuck
23-3. Linje på fästhölje
23-4. Fästhölje
24-1. Hylsa
24-2. Ring
24-3. Snabbchuck

SPECIFIKATIONER

Modell			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Kapacitet	Cement	Bits med topp av tungstenskarbid	28 mm			
		Borrkrona	80 mm			
		Diamantborrkrona (torrtyp)	80 mm			
	Stål		13 mm			
	Trä		32 mm			
Obelastat varvtal (min^{-1})			0 - 1 100			
Slag per minut			0 - 4 500			
Längd			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Vikt			3,2 kg	3,3 kg	3,2 kg	3,4 kg
Säkerhetsklass			⧈/II			

• På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
• Obs! Specifikationerna kan variera mellan olika länder.

END201-3

Symboler

Följande visar symbolerna som används för utrustningen. Se till att du förstår innebörden innan du använder borrmaskinen.

· Läs bruksanvisningen.

· DUBBEL ISOLERING

· Gäller endast inom EU
Elektrisk utrustning får inte kastas i hushållsavfallet!
Enligt direktivet 2002/96/EC som avser deponering av elektrisk och elektronisk utrustning samt tillhörande föreskrifter i det aktuella landets lagstiftning ska uttjänt elektrisk utrustning sopsorteras och lämnas till miljöstation för återvinning.

För modell HR2800

ENE042-1

Intended use

Verktyget är avsett för slagborrning i tegel, betong och sten.
Det är även lämpligt för borrning utan slag i trä, metal, keramik och plast.

För modell HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Intended use

Verktyget är avsett för slagborrning i tegel, betong och sten, men också för bearbetningsarbeten.
Det är även lämpligt för borrning utan slag i trä, metal, keramik och plast.

ENF002-1

Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till nät med spänning som anges på typplåten och med enfasig växelström. Den är dubbelisolerad i enlighet med europeisk standard och får därför också anslutas till ojordade vägguttag.

För modell HR2800

ENG102-1

Gäller endast Europa

Buller

Typiska A-vägda bullernivåer är mätta enligt 60745-2-6:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 89 dB(A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 100 dB(A)
Avvikelse (K): 3 dB(A)

Använd hörselskydd

ENG217-1

Vibration

Total vibration (tre-axlars vektorsumma bestämd enligt EN60745-2-6:

Arbetsläge: hammare som slagborrar i betong, 10 mm diameter och 100 mm djup
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Mättolerans (K) : 1.5 m/s^2

För modell HR2810, 2810T

ENG102-1

Gäller endast Europa

Buller

Typiska A-vägda bullernivåer är mätta enligt 60745-2-6:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 89 dB(A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 100 dB(A)
Avvikelse (K): 3 dB(A)

Använd hörselskydd

ENG215-1

Vibration

Total vibration (tre-axlars vektorsumma bestämd enligt EN60745-2-6:

Arbetsläge: mejslingsfunktion
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 15.5 m/s^2
Mättolerans (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Arbetsläge: hammare som slagborrar i betong, 10 mm diameter och 100 mm djup
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Mättolerans (K) : 1.5 m/s^2

För modell HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

Gäller endast Europa

Buller

Typiska A-vägda bullernivåer är mätta enligt 60745-2-6:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 90 dB(A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 101 dB(A)
Avvikelse (K): 3 dB(A)

Använd hörselskydd

ENG215-1

Vibration

Total vibration (tre-axlars vektorsumma bestämd enligt EN60745-2-6:

Arbetsläge: mejslingsfunktion
Vibrationsemission ($a_{h,CHeq}$): 11.5 m/s^2
Mättolerans (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Arbetsläge: hammare som slagborrar i betong, 10 mm diameter och 100 mm djup
Vibrationsemission ($a_{h,HD}$) : 15 m/s^2
Mättolerans (K) : 1.5 m/s^2

ENH101-7

EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Modell; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Vi försäkrar under eget ansvar att denna produkt följer de standarder som anges i följande standardiserade dokument:

EN60745, EN55014, EN61000 i enlighet med direktiven 2004/108/EC, 98/37/EC.

CE2006



000230

Tomoyasu Kato
Direktör

Ansvarig tillverkare:
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN
Auktoriserad representant i Europa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

GEB007-2

Specifika säkerhetsanvisningar

GLÖM INTE att strikt följa säkerhetsanvisningarna för denna borrhammare efter att du blivit van att använda den (genom regelbunden användning). Ovarsam eller felaktig användning kan leda till allvarliga personskador.

1. **Använd hörselskydd.** Kraftigt buller kan orsaka hörselskador.
2. **Använd hjälphandtagen som följer med maskinen.** Om du förlorar kontrollen över maskinen kan det leda till personskador.
3. **Elektriska maskiner ska hållas i de isolerade handtagen när arbete utförs där skärverktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel eller maskinens egen sladd.** De synliga metalldelarna på maskinen blir strömförande om maskinen kommer I kontakt med en strömförande ledning och användaren kan få en elstöt.
4. **Använd en hård hjälm (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsskydd. Vanliga glasögon och solglasögon är INTE skyddsglasögon. Du bör också bära ett dammskydd och tjockt fodrade handskar.**
5. **Se till att borret sitter säkert innan maskinen används.**
6. **Under normal användning vibrerar maskinen. Skruvarna kan lätt lossna, vilket kan orsaka maskinhaveri eller en olycka. Kontrollera att skruvarna är åtdragna innan maskinen används.**
7. **I kall väderlek eller när verktyget inte använts under en längre tid, bör du värma upp verktyget genom att använda det utan**

belastning. På detta sätt tinar insmörjningen upp. Utan uppvärmning blir det svårt att använda hammaren.

8. **Se till att du hela tiden har ett säkert fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.**
9. **Håll maskinen stadigt med båda händerna.**
10. **Håll händerna borta från rörliga delar.**
11. **Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.**
12. **Rikta inte maskinen mot någon när den används. Borret kan flyga ut och skada någon allvarligt.**
13. **Rör inte vid borret eller närliggande delar efter användning, eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.**
14. **Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠VARNING!

OVARSAM hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan leda till allvarliga personskador.

FUNKTIONSBESKRIVNING

⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan du justerar eller funktionskontrollerar maskinen.

Avtryckarens funktion

Fig.1

⚠FÖRSIKTIGT!

- Innan du ansluter maskinen till elnätet ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Hastigheten ökas genom att trycka hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa den.

Tända lamporna

För modell HR2811F, HR2811FT

Fig.2

⚠FÖRSIKTIGT!

- Titta inte in i ljuset eller direkt i ljuskällan.

Tryck in avtryckaren för att tända lampan. Släpp avtryckaren för att släcka den.

OBS!

- Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.

Reverseringsknappens funktion

Fig.3

Denna maskin har en reverseringsknapp för att byta rotationsriktning. Tryck in reverseringsknappen från sidan A för medurs rotation och från sidan B för moturs rotation.

⚠FÖRSIKTIGT!

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd endast reverseringsknappen när maskinen stannat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.
- När du kör maskinen med moturs rotation, är avtryckaren endast ute halvvägs och maskinen går på halv hastighet.

Byte av snabbchuck för SDS-Plus

För modell HR2810T, HR2811FT

Snabbchucken för SDS-Plus kan lätt bytas ut mot snabbchucken för borr.

Demontering av snabbchuck för SDS-Plus

Fig.4

⚠FÖRSIKTIGT!

- Ta alltid bort borret innan du demonterar snabbchucken för SDS-Plus.

Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken för SDS-Plus, och vrid det i pilens riktning tills linjen på fästhöljet har flyttats från symbolen till symbolen . Dra med kraft i pilens riktning.

Fastsättning av snabbchuck för borr

Fig.5

Kontrollera att linjen på snabbchucken för borr visar symbolen . Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken och ställ in linjen mot symbolen .

Sätt snabbchucken på maskinens spindel.

Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken, och vrid linjen på fästhöljet till symbolen tills det hörs ett tydligt klickljud.

Välja arbetsläge

För modell HR2800

Fig.6

Detta verktyg använder sig av ett reglage för byte av arbetsläge. Använd detta reglage för att välja det av de tre lägen som bäst passar det arbete du ska utföra.

Vrid reglaget så att pilen pekar mot symbolen på verktygshuset, för enbart borrning.

Vrid reglaget så att pilen pekar mot symbolen på verktygshuset, för slagborrning.

⚠FÖRSIKTIGT!

- Ställ alltid in reglaget till önskad lägesmarkering. Om du använder verktyget med reglaget placerat halvvägs mellan lägessymbolerna, kan verktyget skadas.
- Använd reglaget när maskinen har stannat helt.

För modell HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT
Slagborrning
Fig.7
Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen , för borrning i betong, murbruk etc. Använd borr med hårdmetallspets.
Endast borrning
Fig.8
Lås knappen och vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen , för borrning i trä, metall eller plastmaterial. Använd borr för metall eller trä.
Endast slag
Fig.9
Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen , för huggmejslings-, gradmejslings- eller demoleringsarbete. Använd en spetsmejsel, kallmejsel, gradmejsel etc.

⚠FÖRSIKTIGT!
- Rotera inte reglaget för byte av arbetsläge när maskinen körs under belastning. Eftersom den då kan skadas.
- För att undvik slitage på mekanismen för lägesändring, skall du se till att reglaget för byte av arbetsläge alltid säkert är placerat i ett av de tre arbetslägena.

Momentbegränsare
Momentbegränsaren aktiveras när ett visst vridmoment uppnås. Motorn kopplas bort från borrskaftet. När detta inträffar, slutar borret att rotera.

⚠FÖRSIKTIGT!
- Stäng genast av verktyget när momentbegränsaren aktiveras. Detta förhindrar onödigt slitage på maskinen.
- Bits som t ex hålsågar, kan lätt kärva eller fastna och är därför inte lämpliga för den här maskinen. De orsakar för ofta aktivering av momentbegränsaren.

MONTERING

⚠FÖRSIKTIGT!
- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan maskinen repareras.

Sidohandtag (extrahandtag)
Fig.10
⚠FÖRSIKTIGT!
- Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl.

Sätt i sidohandtaget så att tänderna på handtaget passar in i spåren på den cylindriska delen. Dra sedan åt handtaget genom att vrida medurs till önskat läge. Sidohandtaget kan vridas 360° för att kunna fästas i alla lägen.

Smörjfett för borr
Täck borrskaftets huvud på förhand med en aning smörjfett för borr (cirka 0,5 - 1g).
Smörjningen ger smidig funktion och längre livslängd.

Montering eller demontering av bits
Fig.11
Rengör borrskaftet och applicera smörjfett innan borret sätts i.

Fig.12
Sätt in borret i maskinen, vrid och skjut in det tills det fastnar.
Kontrollera alltid efter montering att borret sitter säkert på plats, genom att försöka dra ut det.
Ta ut borret genom att trycka ner chuckskyddet hela vägen och tryck ut borret.

Fig.13
Mejselvinkel (vid huggmejsling, gradmejsling eller demolering)
För modell HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT
Fig.14
Mejseln kan fästas i önskad vinkel. Ändra vinkeln genom att vrida reglaget för byte av arbetsläge till symbolen **O**. Vrid sedan mejseln till önskad vinkel.
Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen .
Kontrollera sedan att mejseln sitter säkert fast genom att vrida den något.

Fig.15
Djupmätare
Fig.16
Djupmätaren är ett bekvämt hjälpmedel för att borra flera hål med samma djup. Lossa sidohandtaget och sätt i djupmätaren i sidohandtagets hål. Ställ in djupmätaren på lämpligt mått och dra fast sidohandtaget.

OBS!
- Djupmätaren kan inte användas i det läge där den slår emot växelhuset.

Dammuppsamlare
Fig.17
Använd dammuppsamlaren för att förhindra att damm faller över maskinen och dig själv när du borrar över huvudet. Sätt fast dammuppsamlaren, såsom visas i figuren. Följande borrstorlekar kan användas med dammuppsamlaren.

	Bitsdiameter
Dammuppsamlare 5	6 mm - 14,5 mm
Dammuppsamlare 9	12 mm - 16 mm

006406

ANVÄNDNING

⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd alltid sidohandtag (hjälphandtag) och håll verktyget stadigt med både sidohandtag och pistolhandtag under användning.

Slagborrning

Fig.18

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen .

Placera borret där hålet ska vara och tryck sedan in avtryckaren.

Tryck inte hårt med maskinen. Lätt tryck ger bäst resultat. Håll maskinen i läge och hindra den från att glida iväg från hålet.

Tryck inte mer på maskinen även om hålet sätts igen av borrspån och andra partiklar. Kör istället maskinen på tomgång och ta sedan ur borret ur hålet bit för bit. Genom att upprepa detta flera gånger rensas hålet och normal borrning kan återupptas.

⚠FÖRSIKTIGT!

- Borret/maskinen utsätts för en plötslig och oerhört stor vridande kraft vid hålgenomslaget, när hålet fylls av spån och partiklar eller när du slår ner förstärkningar i cement. Använd alltid sidohandtag (extrahandtag) och håll maskinen stadigt med både sidohandtaget och pistolhandtaget under användningen. I annat fall är det lätt att förlora kontrollen över maskinen med risk för allvarliga skador som följd.

OBS!

Ojämn rotation kan förekomma om maskinen körs utan belastning. Maskinen centrerar sig automatiskt under arbetet. Detta påverkar inte borrningens noggrannhet.

Gummituta (tillbehör)

Fig.19

Efter borrning av hålet används gummitutan för att blåsa rent hålet.

Huggmejsling/gradmejsling/demolering

Endast för modell HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Fig.20

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen .

Håll maskinen stadigt med båda händerna. Starta maskinen och håll fast den så att den inte studsar omkring okontrollerat. Det är inte mer effektivt att trycka extremt hårt på maskinen.

Borrning i trä eller metall

Fig.21
Fig.22
Fig.23
Fig.24

För modell HR2800, HR28010, HR2810F

Använd den separata borrchucktillsatsen. För montering, se "Montering eller demontering av borr" på föregående sida.

Ställ reglaget för byte av arbetsläge så att det pekar på symbolen .

För modell HR2810T, HR2811FT

Använd snabbchucken för borr som standardutrustning. För montering, se "utbyte av snabbchuck till SDS-Plus" på föregående sida.

Håll i ringen och vrid hylsan moturs för att öppna chucken. Skjut in borret i chucken så långt det går. Håll fast ringen ordentligt och vrid hylsan medurs för att dra åt chucken. När du ska ta bort borret håller du i ringen och vrider hylsan moturs.

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen .

Du kan borra upp till 13 mm diameter i metall och upp till 32 mm diameter i trä.

⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd aldrig "slagborrning" när snabbchucken för borr är monterad på maskinen. Snabbchucken för borr kan skadas.
  Den kommer också att lossna om maskinen körs i reverseringsläge.
- Borrningen går inte fortare för att du trycker hårdare på maskinen. Detta extra tryck skadar bara toppen på ditt borr, sänker maskinens prestanda och förkortar maskinens livslängd.
- Det utvecklas ett kraftigt vridande moment på maskinen/borret vid hålgenomslaget. Håll ett stadigt tag i maskinen och var försiktig när borret börjar tränga igenom arbetsstycket.
- Ett borr som fastnat kan enkelt backas ur genom att reversera borrningens rotationsriktning. Maskinen kan dock backa för häftigt om du inte håller ordentligt i den.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett städ eller liknande infästningsenhet.

Borrning med diamantkrona

Ställ alltid funktionsreglaget till läget för att använda funktionen "endast borrning", när borrning med diamantkrona skall genomföras.

⚠FÖRSIKTIGT!

- Om borrning med diamantkrona genomförs i funktionsläget "slagborrning", kan borret med diamantkrona skadas.

UNDERHÅLL

⚠**FÖRSIKTIGT!**

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör reparationer, kontroll och utbyte av kolborstar samt allt annat underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

TILLBEHÖR

⚠**FÖRSIKTIGT!**

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning tillsammans med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

- SDS-Plus borr med hårdmetallspets
- Spetsmejsel
- Borrkrona
- Kallmejsel
- Borr med diamantkrona
- Gradmejsel
- Spårmejsel
- Borrchucksats
- Borrchuck S13
- Chuckadapter
- Chucknyckel S13
- Smörjfett för borr
- Sidohandtag
- Djupmätare
- Gummituta
- Dammuppsamlare
- Dammutsugningstillsats
- Skyddsglasögon
- Förvaringsväska av plast
- Nyckellös borrchuck

Oversiktsforklaring

1-1. Startbryter
2-1. Lampe
3-1. Revershendel
4-1. Hurtigskiftskjoks for SDS-pluss
4-2. Endre dekklinje
4-3. Endre deksel
5-1. Spindel
5-2. Hurtigskiftsborekjoks
5-3. Endre dekklinje
5-4. Endre deksel
6-1. Funksjonsvelgerknott
7-1. Funksjonsvelgerknott
8-1. Funksjonsvelgerknott
9-1. Funksjonsvelgerknott
10-1. Håndtakets fot
10-2. Støttehåndtak
10-3. Tenner
10-4. Fremspring
11-1. Bitsskaft
11-2. Bitsfett
12-1. Bits
12-2. Kjoksdeksel
13-1. Bits
13-2. Kjoksdeksel
14-1. Funksjonsvelgerknott
15-1. Funksjonsvelgerknott
16-1. Dybdemåler
17-1. Støvkopp
19-1. Utblåsningsballong
21-1. Kjoksadapter
21-2. Nøkkelfri borekjoks
22-1. Hurtigskiftskjoks for SDS-pluss
22-2. Endre dekklinje
22-3. Endre deksel
23-1. Spindel
23-2. Hurtigskiftsborekjoks
23-3. Endre dekklinje
23-4. Endre deksel
24-1. Mansjett
24-2. Ring
24-3. Hurtigskiftsborekjoks

TEKNISKE DATA

Modell			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Kapasitet	Betong	Bits med wolframkarbidspiss	28 mm			
		Kjernebor	80 mm			
		Diamantkjernebor (tørr type)	80 mm			
	Stål		13 mm			
	Tre		32 mm			
Ubelastet turtall (min^{-1})			0 - 1 100			
Slag per minutt			0 - 4 500			
Total lengde			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Nettovekt			3,2 kg	3,3 kg	3,2 kg	3,4 kg
Sikkerhetsklasse			⧈/II			

• Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.

• Merk: Tekniske data kan variere fra land til land.

END201-3

Symboler

Nedenfor ser du symbolene som brukes for dette utstyret. Forviss deg om at du forstår hva de betyr, før du begynner å bruke maskinen.

· Les bruksanvisningen.

· DOBBEL ISOLERING

· Bare for land i EU
Kast aldri elektroutstyr i husholdningsavfallet!
I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroutstyr som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg

For modell HR2800

ENE042-1

Beregnet bruk

Denne maskinen er laget for slagboring og boring i murstein, betong og stein.

Den passer også til å drille uten kraft i tre, metall, keramikk og plast.

For modell HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Beregnet bruk

Denne maskinen er laget for slagboring og boring i murstein, betong og stein samt for meiselarbeid.

Den passer også til å drille uten kraft i tre, metall, keramikk og plast.

ENF002-1

Strømforsyning

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Det er dobbelt verneisolert i samsvar med europeiske standarder, og kan derfor også brukes i kontakter uten jordledning.

For modell HR2800

ENG102-1

Gjelder bare land i Europa

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til 60745-2-6:

Lydtrykknivå (L_{pA}) : 89 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 100 dB(A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

ENG217-1

Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-6:

Arbeidsmåte: Slagboring i betong, 10 mm diameter og 100 mm dybde
Genererte vibrasjoner ($a_{h, HD}$) : 20 m/s^2
Usikkerhet (K) : 1.5 m/s^2

For modell HR2810, 2810T

ENG102-1

Gjelder bare land i Europa

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til 60745-2-6:

Lydtrykknivå (L_{pA}) : 89 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 100 dB(A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

ENG215-1

Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-6:

Arbeidsmåte: Meiselfunksjon
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 15.5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Arbeidsmåte: Slagboring i betong, 10 mm diameter og 100 mm dybde
Genererte vibrasjoner ($a_{h, HD}$) : 20 m/s^2
Usikkerhet (K) : 1.5 m/s^2

For modell HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

Gjelder bare land i Europa

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til 60745-2-6:

Lydtrykknivå (L_{pA}) : 90 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 101 dB(A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Bruk hørselvern.

ENG215-1

Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-6:

Arbeidsmåte: Meiselfunksjon
Genererte vibrasjoner ($a_{h, CHeq}$) : 11.5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Arbeidsmåte: Slagboring i betong, 10 mm diameter og 100 mm dybde
Genererte vibrasjoner ($a_{h, HD}$) : 15 m/s^2
Usikkerhet (K) : 1.5 m/s^2

ENH101-7

EUs SAMSVARS-ERKLÆRING

Modell; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Vi tar det hele og fulle ansvar for at dette produktet samsvarer med følgende standarder:

EN60745, NEK EN 55014 og NEK EN 61000 i overensstemmelse med Rådsdirektivene 2004/108/EF og 98/37/EF.

CE2006



000230

Tomoyasu Kato
Direktør

Ansvarlig produsent:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Autorisert representant i Europa:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

GEB007-2

Spesifikke sikkerhetsregler

IKKE LA hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av borhammeren. Hvis du bruker dette verktøyet på en farlig eller ukorrekt måte, kan du bli alvorlig skadet.

1. **Bruk hørselsvern.**Høy lyd kan forårsake redusert hørsel.
2. **Bruk hjelpehåndtak som fulgte med maskinen.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.
3. **Hold elektroverktøy i de isolerte håndtakene når du utfører en operasjon der skjærende verktøy kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen selv.** Kontakt med en strømførende ledning vil også gjøre uisolerte deler av maskinen strømførende og gi operatøren elektrisk støt.
4. **Bruk hjelm, vernebriller og/eller ansiktsmaske. Vanlige briller eller solbriller er IKKE vernebriller. Det anbefales også på det sterkeste å bruke støvmaske og kraftig polstrede hansker.**
5. **Vær sikker på at meiselen er skikkelig festet før du starter maskinen.**
6. **Verktøyet er laget slik at det vil vibrere under vanlig bruk. Skruene kan lett løsne, noe som kan forårsake et maskinsammenbrudd eller en ulykke. Før bruk må du derfor kontrollere grundig at skruene ikke er løse.**
7. **I kaldt vær, eller når verktøyet ikke har vært i**

bruk på lenge, må du varme opp verktøyet ved å la det gå en stund uten belastning. Dette vil myke opp smøremiddelet. Hvis maskinen ikke er skikkelig oppvarmet, vil det være vanskelig å bruke hammeren.

8. **Forviss deg alltid om at du har godt fotfeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.**
9. **Hold maskinen fast med begge hender.**
10. **Hold hendene unna bevegelige deler.**
11. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.**
12. **Ikke pek med verktøyet mot personer i nærheten mens det er i bruk. Bitset kan fly ut og skade noen alvorlig.**
13. **Ikke berør boret eller meiselen eller deler i nærheten av boret eller meiselen umiddelbart etter at maskinen har vært i bruk, da disse kan være ekstremt varme og kan gi brannskader.**
14. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠ADVARSEL:

MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

FUNKSJONSBESKRIVELSE

⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

Bryterfunksjon

Fig.1

⚠FORSIKTIG:

- Før du kobler maskinen til strømnettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

For å starte maskinen må du ganske enkelt trykke på startbryteren. Hvis du trykker hardere på startbryteren, økes turtallet på maskinen. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen.

Tenne lampene

For modell HR2811F og HR2811FT

Fig.2

⚠FORSIKTIG:

- Ikke se inn i lyset eller se direkte på lyskilden.

Tenn lampen ved å trykke på startbryteren. Slå den av ved å slippe startbryteren.

MERK:

- Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinsen. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampelinsen, da dette kan redusere lysstyrken.

Reverseringsfunksjon

Fig.3

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Trykk inn reversbryteren fra "A"-siden for å velge rotasjon med klokken, eller fra "B"-siden for å velge rotasjon mot klokken.

⚠FORSIKTIG:

- Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.
- Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.
- Når du bruker maskinen med rotasjon mot klokken, er startbryteren trykket bare halvveis inn, og maskinen går med halv hastighet.

Skifte hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss

For modell HR2810T og HR2811FT

Hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss kan enkelt skiftes med hurtigskiftsborekjoksen.

Fjerne hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss

Fig.4

⚠FORSIKTIG:

- Fjern alltid boret før du fjerner hurtigskiftskjoksen til SDS-plus.

Ta tak i dekselet på hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss, og drei i pilens retning til linjen flyttes fra -symbolet til -symbolet. Trekk hardt i pilens retning.

Montere hurtigskitftsborekjoksen

Fig.5

Kontroller at linjen på hurtigskitftsborekjoksen viser -symbolet. Ta tak i dekselet på hurtigskiftsborekjoksen og sett linjen på -symbolet.

Sett hurtigskiftsborekjoksen på spindelen.

Ta tak i dekselet på hurtigskiftsborekjoksen og drei linjen til -symbolet helt til du hører et klikk.

Velge en funksjon

For modell HR2800

Fig.6

Denne maskinen er utstyrt med en funksjonsvelgerknott. Velg den av de to funksjonene (eller modiene) jobben krever ved hjelp av denne funksjonsvelgeren.

Ønsker du bare rotasjon, dreier du bryteren slik at pilen

peker på -symbolet på maskinen.
Ønsker du slagborfunksjon, dreier du bryteren slik at pilen peker på -symbolet på maskinen.

⚠FORSIKTIG:
- Funksjonsvelgeren må alltid stilles ordentlig inn på det ønskede funksjonssymbolet. Hvis du bruker maskinen med funksjonsvelgeren halvveis mellom to av funksjonssymbolene, kan maskinen bli ødelagt.
- Bruk funksjonsvelgeren bare etter at verktøyet har stoppet helt.

For modell HR2810, HR2810T, HR2811F og HR2811FT

Slagborfunksjon

Fig.7

Når du skal bore i betong, mur osv., må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Bruk et verktøy med wolframkarbidspiss.

Bare rotasjon

Fig.8

Når du skal bore i tre, metall eller plastmaterialer, må du låse knappen og dreie funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Bruk et spiralbor eller trebor.

Bare slag

Fig.9

Når du skal meisle, pikke eller brekke, må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Bruk en piggmeisel, kaldmeisel, pikkmeisel osv.

⚠FORSIKTIG:
- Ikke drei på funksjonsvelgeren mens verktøyet kjøres med belastning. Maskinen blir ødelagt.
- For å unngå hurtig slitasje av funksjonsvelgermekanismen, må du passe på at funksjonsvelgeren alltid er plassert skikkelig i en av de tre funksjonsstillingene.

Momentbegrenser

Momentbegrenseren aktiveres når et bestemt momentnivå blir nådd. Motoren vil da frikoble seg fra utgående aksel. Når dette skjer, vil boret slutte å rotere.

⚠FORSIKTIG:
- Så snart momentbegrenseren aktiveres, må du slå av verktøyet straks. Dette vil hjelpe deg til å unngå at verktøyet blir for tidlig slitt.
- Verktøy, som f.eks. en stikksag, som har en tendens til å bli klemt eller sette seg fast i hullet, passer ikke for denne maskinen. Det kommer av at momentbegrenseren da vil aktiveres for ofte.

MONTERING

⚠FORSIKTIG:
- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.

Støttehåndtak (hjelpehåndtak)

Fig.10

⚠FORSIKTIG:
- Bruk alltid støttehåndtaket for å bruke maskinen på sikker måte.

Monter støttehåndtaket slik at tennene på håndtaket passer inn mellom fremspringene på verktøysylinderen. Stram så håndtaket ved å vri det med klokken i den ønskede stillingen. Det kan dreies 360° så det kan festes i en hvilken som helst stilling.

Meiselfett

Smør den innerste delen av endeskaftet med litt fett (ca. 0,5 på 1 g).
Denne kjokssmøringen sikrer jevn rotasjon og lengre levetid.

Montere eller demontere bits

Fig.11

Rengjør meiselskaftet og påfør fett før du monterer meiselen.

Fig.12

Sett inn meiselen i verktøyet. Vri og skyv på meiselen inntil den sitter.
Etter montering må du alltid forvisse deg om at meiselen sitter godt ved å prøve å trekke den ut.
Ta ut meiselen ved å trekke kjoksdekselet helt ned og dra ut meiselen.

Fig.13

Bitsvinkel (ved meisling, pikking eller brekking)

For modell HR2810, HR2810T, HR2811F og HR2811FT

Fig.14

Boret kan festes i ønsket vinkel. For å endre verktøyvinkelen må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på **O**-symbolet. Drei verktøyet til ønsket vinkel.
Drei funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Deretter må du dreie verktøyet litt for å forvisse deg om at det sitter godt.

Fig.15

Dybdemåler

Fig.16

Dybdemåleren er praktisk ved boring av flere huller med samme dybde. Løsne støttehåndtaket og sett dybdemåleren inn i hullet i støttehåndtaket. Juster dybdemåleren til ønsket dybde og stram støttehåndtaket.

MERK:

- Dybdemåleren kan ikke brukes i en stilling hvor måleren treffer girhuset.

Støvkopp

Fig.17

Bruk støvbeholderen til å unngå støv på verktøyet og deg selv når du borer med verktøyet over hodet. Fest støvbeholderen til boret, som vist på figuren. Støvkoppen kan festes til følgende borstørrelser:

	Bitsdiameter
Støvkopp 5	6 mm - 14,5 mm
Støvkopp 9	12 mm - 16 mm

006406

BRUK

⚠FORSIKTIG:

- Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den.

Slagborfunksjon

Fig.18

Still funksjonsvelgeren til -symbolet.

Plasser boret der du vil bore hullet, og trykk så på startbryteren.

Ikke bruk makt. Lett trykk gir de beste resultatene. Hold verktøyet i riktig posisjon og sørg for at det ikke glir bort fra hullet.

Ikke legg mer press på det når hullet fylles av biter eller partikler. I stedet må du la verktøyet gå på tomgang, og deretter ta boret delvis ut av hullet. Ved å gjenta dette flere ganger, vil hullet rengjøres, og normal boring kan gjenopptas.

⚠FORSIKTIG:

- Verktøyet/boret utsettes for voldsomme og plutselige vridninger ved gjennombruddet, når hullet fylles opp av biter og partikler, eller når du treffer armeringsjernet i betongen. Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den. Hvis du ikke gjør det, kan du miste kontrollen og påføre deg selv eller andre alvorlige helseskader.

MERK:

Hvis verktøyet brukes uten belastning, kan det forekomme kast i bitsrotasjonen. Under bruk sentrerer verktøyet seg automatisk. Dette påvirker ikke borenøyaktigheten.

Utblåsningsballong (tilleggsutstyr)

Fig.19

Etter at du har boret et hull, må du bruke utblåsningsballongen til å fjerne støv fra hullet.

Meisling/avskalling/nedriving

Kun for modell HR2810, HR2810T, HR2811F og HR2811FT

Fig.20

Still funksjonsvelgeren på -symbolet.

Hold maskinen fast med begge hender. Slå på maskinen og legg lett trykk på det, slik at det ikke beveger seg ukontrollert. Å presse veldig hardt på verktøyet vil bare gjøre det mindre effektivt.

Boring i treverk eller metall

Fig.21

Fig.22

Fig.23

Fig.24

For modell HR2800, HR28010 og HR2810F

Bruk borekjoksmodulen (tilleggsutstyr). Når du monterer den, må du slå opp under "Montere eller fjerne boret", som er beskrevet på forrige side.

Still funksjonsvelgeren slik at pilen peker på -symbolet.

For modell HR2810T og HR2811FT

Bruke hurtigskiftsborekjoksen som standardutstyr. Når du monterer den, må du slå opp under "Skifte hurtigskiftskjoksen til SDS-plus", som er beskrevet på forrige side.

Hold ringen og skru hylsen mot klokken for å åpne kjevene på kjoksen. Sett boret så langt inn i kjoksen som mulig. Hold ringen godt fast og skru hylsen med klokken for å stramme kjoksen. For å fjerne boret må du holde ringen og vri hylsen mot klokken.

Still funksjonsvelgeren til -symbolet.

Du kan bore inntil 13 mm diameter i metall inntil 32 mm diameter i treverk.

⚠FORSIKTIG:

- Slagborfunksjonen må ikke brukes når hurtigskiftsborkjoksen er montert på verktøyet. Hurtigskiftsborkjoksen kan bli ødelagt.
  I tillegg løsner borekjoksen når verktøyet reverseres.
- Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av boret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyets levetid.
- I gjennombruddsøyeblikket virker det en enorm vrikraft på verktøyet/bitset. Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når boret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket.
- Et bor som sitter fast kan fjernes hvis du setter reversbryteren til motsatt rotasjonsretning, så verktøyet kan bakke ut. Verktøyet kan imidlertid komme brått ut hvis du ikke holder det i et fast grep.
- Små arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeanordning.

Diamantkjerneboring

Ved diamantkjerneboring, sett alltid funksjonsvelgeren til -stillingen for å bruke "bare rotasjon"-funksjonen.

⚠FORSIKTIG:

- Hvis du foretar diamantkjerneboring på "slagbor"-funksjonen, kan diamantkjerneboret bli skadet.

VEDLIKEHOLD

⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, inspeksjon og skifte av kullbørstene, vedlikehold og justeringer utføres av Makitas autoriserte servicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

TILBEHØR

⚠FORSIKTIG:

- Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake helseskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.

Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

- SDS-Plus-bits med karbidspiss
- Spissmeisel
- Kjernebor
- Flatmeisel
- Diamantkjernebor
- Bredmeisel
- Spormeisel
- Borekjoksmodul
- Borekjoks S13
- Kjoksadapter
- Kjoksnøkkel S13
- Meiselfett
- Støttehåndtak
- Dybdemåler
- Utblåsningsballong
- Støvkopp
- Støvavsugutstyr
- Vernebriller
- Verktøykoffert av plast
- Nøkkelfri borekjoks

SUOMI

Yleisen näkymän selitys

1-1. Liipaisinkytkin
2-1. Lamppu
3-1. Pyörimissuunnan vaihtokytkin
4-1. Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan
4-2. Vaihtokannen viiva
4-3. Vaihtokansi
5-1. Kara
5-2. Pikavaihtoporaistukka
5-3. Vaihtokannen viiva
5-4. Vaihtokansi
6-1. Toimintatavan vaihtonuppi
7-1. Toimintatavan vaihtonuppi
8-1. Toimintatavan vaihtonuppi
9-1. Toimintatavan vaihtonuppi
10-1. Kahvan kanta
10-2. Sivukahva
10-3. Hampaat
10-4. Ulkonema
11-1. Terän varsi
11-2. Terärasva
12-1. Kärki
12-2. Istukan suojus
13-1. Kärki
13-2. Istukan suojus
14-1. Toimintatavan vaihtonuppi
15-1. Toimintatavan vaihtonuppi
16-1. Syvyystulkki
17-1. Pölysuojus
19-1. Puhallin
21-1. Istukan sovitin
21-2. Kiilaton poraistukka
22-1. Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan
22-2. Vaihtokannen viiva
22-3. Vaihtokansi
23-1. Kara
23-2. Pikavaihtoporaistukka
23-3. Vaihtokannen viiva
23-4. Vaihtokansi
24-1. Holkki
24-2. Rengas
24-3. Pikavaihtoporaistukka

TEKNISET TIEDOT

Malli			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Teho	Betoni	Volframi-karbidikärjellä varustettu terä	28 mm			
		Timanttiporanterä	80 mm			
		Timanttiporanterä (kuivatyyppinen)	80 mm			
	Teräs		13 mm			
	Puu		32 mm			
Kuormittamaton nopeus (min^{-1})			0 - 1 100			
Lyöntiä minuutissa			0 - 4 500			
Kokonaispituus			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Nettopaino			3,2 kg	3,3 kg	3,2 kg	3,4 kg
Turvallisuusluokka			⧈/II			

• Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.

• Huomautus: Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.

END201-3

Symbolit

Laitteessa on käytetty seuraavia symboleja. Varmista ennen käyttöä, että ymmärrät niiden merkityksen.



· Lue käyttöohjeet.



· KAKSINKERTAINEN ERISTYS



· Koskee vain EU-maita
Älä hävitä sähkötarvikkeita tavallisen kotitalousjätteen mukana!
Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötarvikkeet on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Malli HR2800

ENE042-1

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven vasaraporaukseen.
Se soveltuu myös puun, metallin, keramiikan ja muovin tavanomaiseen poraukseen.

Malli HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven vasaraporaukseen sekä piikkaamiseen.
Se soveltuu myös puun, metallin, keramiikan ja muovin tavanomaiseen poraukseen.

ENF002-1

Virtalähde

Koneen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Kone on kaksinkertaisesti suojaeristetty eurooppalaisten standardien mukaisesti, ja se voidaan siten kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

Malli HR2800

ENG102-1

Vain Euroopan maissa

Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritelty60745-2-6 mukaan:

Äänenpainetaso (L_{pA}) : 89 dB(A)
Äänen tehotaso (L_{WA}) : 100 dB(A)
Horjuvuus (K): 3 dB(A)

Käytä korvassuojia

ENG217-1

Värähtely

Tärinöinnin kokonaisarvo (kolmen akselin summavektori) on määritetty standardin EN60745-2-6 mukaan:

Työtila : vasaraporaus betoniin, 10 mm halkaisija ja 100 mm syvyys
Värähtelynpäästö ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Epävarmuus (K) : 1.5 m/s^2

Malli HR2810, 2810T

ENG102-1

Vain Euroopan maissa

Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritelty60745-2-6 mukaan:

Äänenpainetaso (L_{pA}) : 89 dB(A)
Äänen tehotaso (L_{WA}) : 100 dB(A)
Horjuvuus (K): 3 dB(A)

Käytä korvassuojia

ENG215-1

Värähtely

Tärinöinnin kokonaisarvo (kolmen akselin summavektori) on määritetty standardin EN60745-2-6 mukaan:

Käyttötapa : kaiverrustoiminto
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 15.5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1.5 m/s^2

ENG303-1

Työtila : vasaraporaus betoniin, 10 mm halkaisija ja 100 mm syvyys
Värähtelynpäästö ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Epävarmuus (K) : 1.5 m/s^2

Malli HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

Vain Euroopan maissa

Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritelty60745-2-6 mukaan:

Äänenpainetaso (L_{pA}) : 90 dB(A)
Äänen tehotaso (L_{WA}) : 101 dB(A)
Horjuvuus (K): 3 dB(A)

Käytä korvassuojia

ENG215-1

Värähtely

Tärinöinnin kokonaisarvo (kolmen akselin summavektori) on määritetty standardin EN60745-2-6 mukaan:

Käyttötapa : kaiverrustoiminto
Tärinäpäästö ($a_{h,CHeq}$) : 11.5 m/s^2
Epävakaus (K) : 1.5 m/s^2

ENG303-1

Työtila : vasaraporaus betoniin, 10 mm halkaisija ja 100 mm syvyys
Värähtelynpäästö ($a_{h,HD}$) : 15 m/s^2
Epävarmuus (K) : 1.5 m/s^2

ENH101-7

VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Malli; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Makita ilmoittaa vastaavansa siitä, että tuote täyttää seuraavien standardien vaatimukset;
EN60745, EN55014 ja EN61000 neuvoston direktiivien 2004/108/EY ja 98/37/EY mukaisesti.

CE2006



000230

Tomoyasu Kato
Johtaja

Vastuullinen valmistaja:
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPANI
Valtuutettu edustaja Euroopassa:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ISO-BRITANNIA

GEB007-2

Erityiset turvasäännöt

ÄLÄ anna tuotteen helppokäyttöisyyden tai tuttuuden (seuraa toistuvasta käytöstä) tuudittaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt iskuporakonetta koskevien turvaohjeiden noudattamisen. Jos tätä työkalua käytetään varomattomasti tai väärin, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko.

1. **Pidä kuulosuojaimia.** Melulle altistuminen voi aiheuttaa kuulokyvyn heikentymistä.
2. **Käytä työkalun mukana toimitettuja lisäkahvoja.** Hallinnan menetys voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
3. **Pidä sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista, jos terä voi osua piilossa oleviin johtoihin tai koneen omaan virtajohtoon.** Osuminen jännitteiseen johtoon saa paljaat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
4. **Käytä kovaa päähinettä (suojakypärää), suojalaseja ja/tai kasvosuojusta. Tavalliset silmä- tai aurinkolasit EIVÄT ole suojalaseja. Myös hengityssuojaimen ja paksujen käsineiden käyttö on suositeltavaa.**
5. **Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että terä on kiinnitetty tiukasti paikoilleen.**
6. **Laite on suunniteltu siten, että se värisee normaalikäytössä. Ruuvit voivat irrota hyvinkin helposti aiheuttaen laitteen rikkoutumisen tai onnettomuuden. Tarkista**

ruuvien kireys huolellisesti ennen kuin käytät laitetta.

7. **Jos ilma on kylmä tai konetta ei ole käytetty pitkään aikaan, anna sen lämmetä jonkin aikaa tyhjäkäynnillä. Tämä tehostaa laitteen voitelua. Vasarointi voi olla hankalaa ilman asianmukaista esilämmitystä.**
8. **Varmista aina, että seisot tukevasti. Jos työskentelet korkealla, varmista, ettei ketään ole alapuolella.**
9. **Pidä työkalua tiukasti molemmin käsin.**
10. **Pidä kädet poissa liikkuvien osien luota.**
11. **Älä jätä konetta käymään itsekseen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.**
12. **Älä osoita laitteella ketään, kun käytät sitä. Terä saattaa lennähtää irti ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.**
13. **Älä kosketa terää tai sen lähellä olevia osia välittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.**
14. **Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.**

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

⚠VAROITUS:

VÄÄRINKÄYTTÖ tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

TOIMINTAKUVAUS

⚠HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen säätöjä tai tarkastuksia, että laite on sammutettu ja irrotettu verkosta.

Kytkimen toiminta

Kuva1

⚠HUOMAUTUS:

- Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa asentoon OFF, kun se vapautetaan.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin kytkintä painetaan, sitä nopeammin kone käy. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

Lamppujen sytyttäminen

Malleille HR2811F, HR2811FT

Kuva2

⚠HUOMAUTUS:

- Älä katso suoraan lamppuun tai valonlähteeseen.

Kytke lamppu päälle vetämällä kytkinvipua. Sammuta se vapauttamalla liipaisin.

HUOMAUTUS:

- Pyyhi lika pois lampun linssistä kuivalla liinalla. Älä naarmuta lampun linssiä, ettei valoteho laske.

Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

Kuva3

Työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Jos haluat koneen pyörivän myötäpäivään, paina vaihtokytkintä A-puolelta, ja jos vastapäivään, paina sitä B-puolelta.

⚠HUOMAUTUS:

- Tarkista aina pyörimissuunta ennen käyttöä.
- Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä. Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.
- Kun käytät työkalua vastapäiväiseen pyöritykseen, laukaisukytkintä vedetään ainoastaan puoleen väliin ja työkalu juoksee puolinopeudella.

Nopeavaihtoistukan SDS-plus vaihtaminen

Malleille HR2810T, HR2811FT

Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan voidaan vaihtaa helposti pikaporavaihtoistukkaan.

Nopeavaihtoistukan SDS-plus poisto

Kuva4

⚠HUOMAUTUS:

- Ennen kuin poistat pikavaihtoistukan SDS-plus:aan, poista aina terä.

Tartu pikavaihtoistukan SDS-plus vaihtokanteen ja kierrä sitä nuolen osoittamaan suuntaan, kunnes vaihtokannen viiva siirtyy symbolista symboliin. Vedä vahvasti nuolen osoittamaan suuntaan.

Pikaporan vaihtoistukan kiinnittäminen

Kuva5

Tarkista, että pikaporan vaihtoistukka näyttää symbolia. Tartu pikaporan vaihtoistukan vaihtokanteen ja aseta viiva symboliin.

Aseta pikaporan vaihtoistukka työkalun karaan.

Tartu pikaporan vaihtoistukan vaihtokanteen ja kierrä vaihtokannen viiva symboliin, kunnes kuulet naksahduksen.

Toimintatavan valitseminen

Mallille HR2800

Kuva6

Työkalussa on toimintatavan vaihtonuppi. Valitse nupin avulla jonkin kahdesta toimintatavasta suoritettavan työn mukaan.

Ainoastaan poraukseen, kierrä nuppia siten, että nupin nuoli osoittaa työkalun rungossa olevaan symboliin päin.

Iskuporaukseen, kierrä nuppia siten, että nupin nuoli osoittaa työkalussa olevaan symboliin päin.

⚠HUOMAUTUS:

- Käännä nuppi aina halutun toimintatavan kohdalle. Jos käytät työkalua niin, että nupin asento on kahden toimintatavan symbolin puolivälissä, työkalu voi rikkoutua.
- Käytä nuppia vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä.

Malleille HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Poraus iskutoiminnolla

Kuva7

Betoniin, muuriin, jne. poraamiseksi pyöritä toimintatilan vaihtonuppia symboliin. Käytä volframi-kovametalliporaa.

Vain poraus

Kuva8

Puun, metallin tai muovimateriaalien poraamiseksi lukitse painike ja pyöritä toimintatilan vaihtonuppi symboliin. Käytä kirtoporanterää tai puuporanterää.

Vain iskutoiminto

Kuva9

Veistämiseksi, saostamiseksi tai purkaustöiden tekemiseksi kierrä toimintatilan vaihtonuppia symboliin. Käytä vetopistettä, kylmätalttaa, saostamistalttaa, jne.

⚠HUOMAUTUS:

- Älä liikuta toimintatavan valintanuppia, kun työkalu on käynnissä ja kuormituksen alla. Työkalu voi rikkoutua.
- Toimintatavan valintamekanismin kulumisen estämiseksi varmista, että valintanuppi on aina selvästi jossakin kolmesta asennosta.

Vääntömomentin rajoitin

Vääntömomentin rajoitin aktivoituu, kun vääntömomentti saavuttaa tietyn tason. Tällöin moottori kytkeytyy irti käyttöakselista. Samalla terä lakkaa pyörimästä.

⚠HUOMAUTUS:

- Sammuta pora heti, kun vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle. Näin voidaan ehkäistä työkalun liian nopea kuluminen.
- Terät, kuten reikäsahan, jolla on taipumusta puristua tai juuttua helposti reikään, eivät ole sopivia tähän työkaluun.Tämä johtuu siitä, että ne aiheuttavat vääntömomentin rajoittimen liikkeellepanon liian usein.

KOKOONPANO

⚠HUOMAUTUS:

- Varmista aina, että laite on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä, ennen kuin teet sille mitään.

Sivukahva (apukahva)

Kuva10

⚠HUOMAUTUS:

- Käytä aina sivukahvaa käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.

Kiinnitä sivukahva siten, että kahvassa olevat hampaat osuvat koneen vaipassa olevien ulkonemien väliin. Kiristä sitten kahva kääntämällä sitä myötäpäivään haluttuun asentoon. Kahva kääntyy 360° ja voidaan asettaa haluttuun asentoon.

Terärasva

Sivele työkalunpitimeen hieman rasvaa (0,5 - 1 g) ennen käyttöä.

Istukan voitelu takaa juohevan toiminnan ja pidentää käyttöikää.

Terän kiinnitys ja irrotus

Kuva11

Puhdista terän varsi ja sivele vähän terärasvaa ennen terän kiinnittämistä.

Kuva12

Työnnä terä työkaluun. Käännä terää ja työnnä sitä, kunnes se kiinnittyy paikoilleen.

Varmista aina, että terä on kunnolla kiinni yrittämällä vetää sitä irti.

Irrota terä painamalla istukan suojus täysin alas ja vetämällä terä irti.

Kuva13

Teräkulma (piikatessa, kuoriessa ja rakenteita rikottaessa)

Malleille HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Kuva14

Terä voidaan kiristää haluttuun kulmaan. Vaihtaaksesi terän kulma, kierrä toimintatilan vaihtonuppia **O** symboliin. Kierrä terä haluttuun kulmaan.

Kierrä toimintatilan kiertopainiketta symboliin. Varmista sitten, että terää pidetään turvallisesti paikallaan kääntämällä sitä hieman.

Kuva15

Syvyydensäätöhammas

Kuva16

Syvyydensäätö on ihanteellinen samansyvyisten reikien poraamiseen. Löysää sivukahvaa ja aseta syvyydensäätö sivukahvassa olevaan aukkoon. Säädä syvyydensäätö haluttuun syvyyteen ja kiristä sivukahva.

HUOMAUTUS:

- Syvyystulkkia ei voida käyttää asennossa, jossa se ottaa vaihdelaatikkoon.

Pölysuojus

Kuva17

Pölysuojus estää pölyn pääsyn laitteeseen ja suojaa poraajaa, kun porataan yläpuolella olevia kohteita. Kiinnitä pölysuojus terään kuvan osoittamalla tavalla.

Pölysuojus voidaan kiinnittää seuraavan kokoisiin teriin.

	Terän halkaisija
Pölykupu 5	6 mm - 14,5 mm
Pölykupu 9	12 mm - 16 mm

006406

KÄYTTÖ

⚠**HUOMAUTUS:**

- Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen pääkahvalla työskentelyn aikana.

Iskuporaus

Kuva18

Aseta toimintatavan valintanuppi symboliin.
Aseta poranterä haluttuun kohtaan ja paina liipaisinkytkintä.
Älä käytä tarpeetonta voimaa. Kevyt paine takaa parhaan lopputuloksen. Pidä työkalu asemassaan ja estä sen liukumista pois aukosta.
Älä käytä tarpeetonta voimaa, kun aukko tukkeutuu lastuilla ja osasilla. Anna sen sijaan koneen käydä hetki joutokäynnillä ja vedä terä osittain ulos reiästä. Toista tämä useamman kerran, jolloin reikä puhdistuu, ja voit jatkaa poraamista.

⚠**HUOMAUTUS:**

- Työkaluun/terään kohdistuu valtava voima, kun terä menee läpi työkappaleesta, kun reikä tukkeutuu lastuista ja purusta tai kun terä osuu betoniraudoitukseen. Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen pääkahvalla työskentelyn aikana. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla työkalun hallinnan menetys ja mahdollisesti vakava vamma.

HUOMAUTUS:

Terä voi pyöriä epäkeskoisesti, jos työkalua käytetään ilman kuormaa. Varsinaisen porauksen aikana laite keskittää itsensä automaattisesti. Tämä ei vaikuta porauksen tarkkuuteen.

Puhallin (valinnainen lisälaite)

Kuva19

Porauksen jälkeen puhdista pöly reiästä puhaltimella.

Piikkaus/Kuorinta/Purkutyö

Malleille HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT only

Kuva20

Käännä toimintatavan valintanuppi symbolin kohdalle.
Pidä laitteesta lujasti molemmin käsin. Käynnistä työkalu ja paina sitä kevyesti niin, että se ei pompi hallitsemattomasti ympäriinsä. Työkalun voimakas painaminen ei lisää sen tehokkuutta.

Poraus puuhun tai metalliin

Kuva21

Kuva22

Kuva23

Kuva24

Mallille HR2800, HR28010, HR2810F

Käytä lisävarusteena toimitettavaa teräistukkaa. Katso asentaessa edellisellä sivulla olevassa "Terän kiinnitys ja irrotus" kohdassa annettuja ohjeita.
Käännä toimintatavan valintanuppi siten, että osoitin osoittaa symboliin.

Malleille HR2810T, HR2811FT

Käytä pikavaihdon poraistukkaa vakiovarusteena. Katso asentaessa edellisellä sivulla olevassa "pikavaihtoistukan vaihto SDS-plus:alle" kohdassa annettuja ohjeita.
Avaa istukan leuat kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Työnnä kärki/terä niin syvälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukan leuat kääntämällä holkkia myötäpäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Irrota kärki/terä kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan.
Aseta toimintatavan valintanuppi symboliin.
Voit porata halkaisijaltaan 13 mm:n asti metalliin ja halkaisijaltaan 32 mm:n asti puuhun.

⚠**HUOMAUTUS:**

- Älä koskaan poraa iskutoiminnolla, kun pikaporanistukka on asennettuna työkaluun. Pikaporaistukka voi rikkoutua.
  Poraistukka voi myös tulla pois, kun sen pyörimissuuntaa vaihdetaan.
- Työkalun painaminen liian voimakkaasti ei nopeuta poraamista. Päinvastoin: liiallinen paine vain tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää työkalun käyttöikää.
- Työkaluun/terään kohdistuu valtava kääntövoima, kun terä menee läpi. Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa tulla läpi työkappaleesta.
- Kiinni juuttunut terä irrotetaan helposti vaihtamalla terän pyörimissuuntaa ja peruuttamalla. Pidä kuitenkin työkalusta lujasti kiinni, sillä se voi tökätä taaksepäin yllättävästi.
- Kiinnitä pienet työkappaleet aina viilapenkkiin tai vastaavaan pidikkeeseen.

Timanttiporanterällä poraus

Kun poraat timanttiporanterällä, aseta aina vaihtovipu asentoon, ainoastaan poraustoimintaan.

⚠**HUOMAUTUS:**

- Jos poraat timanttiporanterällä iskutoiminnalla poraten, timanttiporanterä voi vahingoittua.

HUOLTO

⚠**HUOMAUTUS:**

- Varmista aina ennen tarkastuksia tai huoltotöitä, että laite on sammutettu ja kytketty irti virtalähteestä.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi Makitan valtuutetun huoltokeskuksen tulee suorittaa korjaukset, hiiliharjojen tarkastus ja vaihto, sekä muut huolto- tai säätötyöt Makitan varaosia käyttäen.

LISÄVARUSTEET

⚠**HUOMAUTUS:**

- Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa vammautumisriskin. Käytä lisävarustetta tai laitetta vain ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.

Jos tarvitset lisätietoja näistä lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makita-huoltopisteeseen.

- SDS-Plus-volframi-karbidikärjellä varustetut terät
- Lattataltta
- Timanttiporanterä
- Kylmätaltta
- Timanttiporanterä
- Kuorimistaltta
- Kourutaltta
- Teräistukkalaite
- Teräistukka S13
- Istukan sovitin
- Istukan avain S13
- Terärasva
- Sivukahva
- Syvyydensäätöhammas
- Puhallin
- Pölysuojus
- Pölynkeräin
- Suojalasit
- Muovinen kantolaukku
- Pikaistukka

LATVIEŠU

Kopskata skaidrojums

1-1. Slēdža mēlīte
2-1. Lampa
3-1. Griešanas virziena pārslēdzēja svira
4-1. SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatrona
4-2. Maiņas aizsarga līnija
4-3. Maiņas aizsargs
5-1. Vārpsta
5-2. Ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona
5-3. Maiņas aizsarga līnija
5-4. Maiņas aizsargs
6-1. Darba režīma maiņas rokturis
7-1. Darba režīma maiņas rokturis
8-1. Darba režīma maiņas rokturis
9-1. Darba režīma maiņas rokturis
10-1. Roktura pamats
10-2. Sānu rokturis
10-3. Zobi
10-4. Izcilnis
11-1. Uzgaļa kāts
11-2. Uzgaļu smērviela
12-1. Urbis
12-2. Spīļpatronas aizsargs
13-1. Urbis
13-2. Spīļpatronas aizsargs
14-1. Darba režīma maiņas rokturis
15-1. Darba režīma maiņas rokturis
16-1. Dziļummērs
17-1. Putekļu piltuve
19-1. Caurpūtes bumbiere
21-1. Spīļpatronas adapteris
21-2. Urbja spīļpatrona bez atslēgas
22-1. SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatrona
22-2. Maiņas aizsarga līnija
22-3. Maiņas aizsargs
23-1. Vārpsta
23-2. Ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona
23-3. Maiņas aizsarga līnija
23-4. Maiņas aizsargs
24-1. Uzmava
24-2. Gredzens
24-3. Ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Urbšanas jauda	Betons	Ar volframa karbīdu stiegrots uzgalis	28 mm			
		Kroņurbis	80 mm			
		Dimanta kroņurbis (sausā tipa)	80 mm			
	Tērauds		13 mm			
	Koksne		32 mm			
Apgriezieni minūtē bez slodzes (min^{-1})			0 - 1 100			
Triecieni minūtē			0 - 4 500			
Kopējais garums			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Neto svars			3,2 kg	3,3 kg	3,2 kg	3,4 kg
Drošības klase			⧈/II			

• Dēļ mūsu nepārtrauktās pētniecības un izstrādes programmas, šeit dotās specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma.
• Piezīme: Atkarība no valsts specifikācijas var atšķirties.

END201-3

Simboli

Zemāk ir attēloti simboli, kas attiecas uz iekārtu. Pirms darbarīka izmantošanas pārliecinieties, vai pareizi izprotat to nozīmi.


· Izlasiet rokasgrāmatu.


· DUBULTA IZOLĀCIJA


· Tikai ES dalībvalstīm
Neizmetiet elektriskās iekārtas kopā ar mājturības atkritumiem!
Saskaņā ar Eiropas Direktīvas par utilizējamo elektrisko un elektronisko aparatūru 2002/96/EC prasībām un tās īstenošanu saskaņā ar nacionālo likumdošanu, elektriskās iekārtas to kalpošanas laikā beigās ir jāsavāc atsevišķi no citiem atkritumiem un jānogādā atbilstošajā utilizācijas centrā.

Modelim HR2800

ENE042-1

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts triecienurbšanai un urbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī.
Tas ir piemērots arī parastai urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

Modelim HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts triecienurbšanai un urbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī, kā arī kalšanai.
Tas ir piemērots arī parastai urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

ENF002-1

Barošana

Šo instrumentu jāpieslēdz tikai datu plāksnītē uzrādītā sprieguma barošanas avotam; to iespējams darbināt tikai ar vienfāzes maiņstrāvas barošanu. Tiem ir divkāršā izolācija saskaņā ar Eiropas standartu, tāpēc tos var izmantot bez zemējuma.

Modelim HR2800

ENG102-1

Tikai Eiropas valstīm

Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar 60745-2-6:

Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}) : 89 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}) : 100 dB(A)
Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

Lietojiet ausu aizsargus

ENG217-1

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN60745-2-6:

Darba režīms : urbšana ar āmuru betonā, 10 mm diametrs 100 mm dziļums
Vibrācijas izmeši ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s^2

Modelim HR2810, 2810T

ENG102-1

Tikai Eiropas valstīm

Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar 60745-2-6:

Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}) : 89 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}) : 100 dB(A)
Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

Lietojiet ausu aizsargus

ENG215-1

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN60745-2-6:

Darba režīmu: Kalšanas funkcija
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 15.5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s^2

ENG303-1

Darba režīms : urbšana ar āmuru betonā, 10 mm diametrs 100 mm dziļums
Vibrācijas izmeši ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s^2

Modelim HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

Tikai Eiropas valstīm

Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar 60745-2-6:

Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}) : 90 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}) : 101 dB(A)
Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

Lietojiet ausu aizsargus

ENG215-1

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN60745-2-6:

Darba režīmu: Kalšanas funkcija
Vibrācijas izmešus ($a_{h,CHeq}$) : 11.5 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s^2

ENG303-1

Darba režīms : urbšana ar āmuru betonā, 10 mm diametrs 100 mm dziļums
Vibrācijas izmeši ($a_{h,HD}$) : 15 m/s^2
Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s^2

ENH101-7

EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Modelis; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Ar pilnu atbildību mēs paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst šādām normām un normatīvajiem dokumentiem, EN60745, EN55014, EN61000 saskaņā ar Padomes Direktīvām, 2004/108/EC, 98/37/EC.

CE2006



000230

Tomoyasu Kato
Direktors

Atbildīgais ražotājs:
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPĀNA
Pilnvarotais pārstāvis Eiropā:
Makita International Europe Ltd.
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ANGLIJA

GEB007-2

Papildus drošības noteikumi

NEZAUDĒJIET modrību darbarīka lietošanas laikā (tas var gadīties pēc darbarīka daudzkārtējas izmantošanas), rūpīgi ievērojiet perforatora drošības noteikumus. Šī darbarīka nedrošas vai nepareizas izmantošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

1. **Izmantojiet ausu aizsargus.** Troksnis var izraisīt dzirdes zaudējumu.
2. **Izmantojiet ar darbarīku piegādātos papildus rokturus.** Kontroles zaudēšanas gadījumā var gūt smagas traumas.
3. **Darba laikā turiet mehanizētos darbarīkus aiz izolētām virsmām, ja griezējinstruments var pieskarties slēptam vadam zem sprieguma, vai urbja vadam.** Šāda saskarsme ar vadu zem sprieguma var nodot spriegumu darbarīka metāla daļām, un darba veicējs var saņemt elektrisko triecienu.
4. **Izmantojiet cietu cepuri (aizsargķiveri), aizsargbrilles un/vai sejas aizsargmasku. Parastās brilles vai saulesbrilles NAV aizsargbrilles. Ļoti ieteicams izmantot arī putekļu masku un biezus, polsterētus cimdus.**
5. **Pirms sākt darbu pārbaudiet, vai uzgalis ir nostiprināts savā vietā.**
6. **Ir paredzēts, ka normālas darbības laikā darbarīks rada vibrāciju. Skrūves var viegli atskrūvēties, izraisot bojājumu vai negadījumu. Pirms sākt darbu uzmanīgi pārbaudiet, vai skrūves ir cieši pieskrūvētas.**
7. **Aukstos laika apstākļos vai tad, ja darbarīku neesat izmantojis ilgu laiku, ļaujiet darbarīkam nedaudz iesilt, darbinot to bez slodzes. Tas**

atvieglos darbarīka ieeļļošanos. Bez pienācīgas iesildīšanas, ir grūti veikt kalšanu.

8. **Nodrošiniet, lai jums vienmēr būtu labs atbalsts kājām.**
   Ja lietojat darbarīku augstumā, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.
9. **Stingri turiet darbarīku ar abām rokām.**
10. **Netuviniet rokas kustīgajām daļām.**
11. **Neatstājiet ieslēgtu darbarīku. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.**
12. **Darba laikā nevērsiet darbarīku pret tuvumā esošām personām. Uzgalis var aizlidot un kādu smagi ievainot.**
13. **Nepieskarieties uzgalim vai uzgaļa tuvumā esošajām daļām tūlīt pēc darba veikšanas; tie var būt ļoti karsti un var apdedzināt ādu.**
14. **Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kuras var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠BRĪDINĀJUMS:

NEPAREIZAS LIETOŠANAS vai šīs rokasgrāmatas drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

FUNKCIJU APRAKSTS

⚠UZMANĪBU:

- Pirms regulējat vai pārbaudāt instrumenta darbību, vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.

Slēdža darbība

Att.1

⚠UZMANĪBU:

- Pirms instrumenta pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atgriežas izslēgtā stāvoklī, kad tiek atlaista.

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši pavelciet slēdža mēlīti. Darbarīka ātrums palielinās palielinoties spiedienam uz slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

Lampu ieslēgšana

Modelim HR2811F un HR2811FT

Att.2

⚠UZMANĪBU:

- Neskatieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespīdēt acīs.

Lai ieslēgtu lampu, pavelciet mēlīti. Atlaidiet mēlīti, lai izslēgtu.

PIEZĪME:

- Ar sausu lupatiņu noslaukiet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.

Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

Att.3

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Nospiediet griešanās virziena pārslēdzēja sviru no "A" puses rotācijai pulksteņrādītāja virzienā vai no "B" puses rotācijai pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

⚠UZMANĪBU:

- Pirms sākat strādāt vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.
- Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnas apstāšanas. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnas apstāšanas var to sabojāt.
- Darbinot darbarīku pretēji pulksteņa rādītāja virzienam, slēdža mēlīte tiek nospiesta tikai līdz pusei un darbarīks strādā uz pusi lēnāk.

SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas maiņa

Modelim HR2810T un HR2811FT

SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronu var viegli nomainīt pret ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu.

SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas noņemšana

Att.4

⚠UZMANĪBU:

- Pirms SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas noņemšanas vienmēr izņemiet uzgali.

Satveriet SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas maiņas aizsargu un pagrieziet to bultiņas virzienā, līdz maiņas aizsarga līnija pārvietojas no simbola uz simbolu. Spēcīgi pavelciet bultiņas virzienā.

Ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas pievienošana

Att.5

Pārbaudiet, vai ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas līnija norāda uz simbolu. Satveriet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas maiņas aizsargu un iestatiet līniju uz simbolu.

Novietojiet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu uz darbarīka vārpstas.

Satveriet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronas maiņas aizsargu un pagrieziet maiņas aizsarga līniju uz simbolu, līdz ir skaidri dzirdams klikšķis.

Darba režīma izvēle

Modelim HR2800

Att.6

Šis darbarīks ir aprīkots ar darba režīma maiņas rokturi. Ar šī roktura palīdzību izvēlieties vienu no diviem režīmiem atbilstoši veicamajam darbam.

Parastai urbšanai pagrieziet rokturi tā, lai bultiņa uz roktura būtu vērsta pret simbolu uz darbarīka korpusa. Triecienurbšanai pagrieziet rokturi tā, lai bultiņa uz

roktura būtu vērsta pret simbolu uz darbarīka korpusa.

⚠UZMANĪBU:
- Rokturi vienmēr pilnībā uzstādiet uz vēlamo režīma simbolu. Ja darbarīks tiks darbināts, rokturim atrodoties starp režīma simboliem, tas var sabojāties.
- Izmantojiet rokturi tikai tad, kad darbarīks ir pilnībā pārstājis darboties.

Modelim HR2810, HR2810T, HR2811F un HR2811FT
Triecienurbšana
Att.7
Urbšanai betonā, mūrējumā, u.c. pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Izmantojiet ar volframa karbīdu stiegrotu uzgali.
Parasta urbšana
Att.8
Urbšanai kokā, metālā vai plastmasā nobloķējiet pogu un pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Izmantojiet spirālurbja uzgali vai kokurbja uzgali.
Parasta kalšana
Att.9
Atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Izmantojiet punktsiti, metāla kaltu, materiālu noņemšanas kaltu u.c.

⚠UZMANĪBU:
- Negrieziet darba režīma maiņas rokturi, kamēr darbarīks darbojas ar slodzi. Tādējādi sabojāsiet darbarīku.
- Lai režīma maiņas mehānisms ātri nenolietotos, pārliecinieties, vai darba režīma maiņas rokturis vienmēr precīzi atrodas vienā no trim darba režīma stāvokļiem.

Griezes momenta ierobežotājs
Griezes momenta ierobežotājs ieslēgsies, kad būs sasniegts noteikts griezes momenta līmenis. Dzinējs atslēgsies nost no dzenamās vārpstas. Ja tā notiks, urbja uzgalis pārstās griezties.

⚠UZMANĪBU:
- Tiklīdz ieslēdzas griezes momenta ierobežotājs, nekavējoties izslēdziet darbarīku. Tādējādi novērsīsiet priekšlaicīgu darbarīka nolietošanos.
- Šim darbarīkam nav piemēroti tādi uzgaļi kā gredzenzāģi, kas mēdz bieži iespiesties vai iekerties caurumā. Tādēļ pārāk bieži ieslēgsies griezes momenta ierobežotājs.

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU:
- Vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas, pirms veicat jebkādas darbības ar instrumentu.

Sānu rokturis (palīgrokturi)
Att.10

⚠UZMANĪBU:
- Vienmēr izmantojiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību.

Uzstādiet sānu rokturi tā, lai roktura zobi iegultos starp izciļņiem uz darbarīka korpusa. Pēc tam pieskrūvējiet rokturi, griežot to pulksteņrādītāja virzienā līdz vēlamajam stāvoklim. To var pagriezt par 360°, tātad to iespējams nostiprināt jebkurā stāvoklī.

Uzgaļu smērviela
Uzgaļa kāta galviņu pirms tam pārklājiet ar nelielu daudzumu uzgaļu smērvielas (apmēram 0,5 - 1 g).
Šādi ieeļļojot spīļpatronu, darbība būs vienmērīga un ekspluatācijas laiks paildzināsies.

Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana
Att.11
Pirms uzgaļa uzstādīšanas notīriet uzgaļa kātu un ieeļļojiet to ar uzgaļu smērvielu.

Att.12
Ievietojiet uzgali darbarīkā. Pagrieziet uzgali un iespiediet to iekšā, līdz tas nofiksējas.
Pēc uzstādīšanas, mēģinot uzgali izvilkt ārā, vienmēr pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā.
Lai izņemtu uzgali, pavelciet spīļpatronas aizsargu pilnībā uz leju un izvelciet uzgali.

Att.13
Uzgaļu leņķis (atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai)
Modelim HR2810, HR2810T, HR2811F un HR2811FT
Att.14
Uzgali iespējams nostiprināt vēlamajā leņķī. Lai mainītu uzgaļa leņķi, pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz **O** simbolu. Pagrieziet uzgali vēlamajā leņķī.
Pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu. Pēc tam, nedaudz pagriežot uzgali, pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā.

Att.15
Dziļummērs
Att.16
Dziļummērs ir noderīgs vienāda dziļuma caurumu urbšanā. Atslābiniet sānu rokturi un ievietojiet dziļummēru sānu roktura atverē. Noregulējiet dziļummēru uz vēlamo dziļumu un pievelciet sānu rokturi.

PIEZĪME:

- Dziļummēru nevar izmantot tādā stāvoklī, kad dziļummērs pieskaras zobratu korpusam.

Putekļu piltuve

Att.17

Urbjot virs galvas līmeņa, izmantojiet putekļu piltuvi, lai putekļi nekristu uz darbarīka un jums. Piestipriniet putekļu piltuvi pie uzgaļa, kā attēlots zīmējumā. Uzgaļu izmērs, pie kuriem var piestiprināt putekļu piltuvi, ir šāds.

	Uzgaļa diametrs
Putekļu piltuve 5	6 mm - 14,5 mm
Putekļu piltuve 9	12 mm - 16 mm

006406

EKSPLUATĀCIJA

⚠UZMANĪBU:

- Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura.

Triecienurbšana

Att.18

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu.

Novietojiet uzgali caurumam vajadzīgajā vietā, pēc tam pavelciet slēdža mēlīti.

Nelietojiet darbarīku ar spēku. Vislabāko rezultātu iespējams panākt ar vieglu spiedienu. Stingri turiet darbarīku un neļaujiet tam izslīdēt no cauruma.

Nespiediet to pārāk daudz, kad caurums aizsprostojies ar skaidām vai materiāla daļiņām. Gluži otrādi, darbiniet darbarīku tukšgaitā, tad daļēji izvelciet uzgali no cauruma. Kad šī darbība vairākkārt būs veikta, caurums būs iztīrīts, un varēsiet atsākt normālu urbšanu.

⚠UZMANĪBU:

- Cauruma izlaušanas brīdī, kā arī kad caurums aizsprostojas ar skaidām un materiāla daļiņām vai stiegrotais triecienstienis iesprūst betonā, uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura. Ja šādi nerīkosieties, varat zaudēt darbarīka kontroli un, iespējams, gūsiet nopietnus ievainojumus.

PIEZĪME:

Uzgaļa rotācija var nebūt centrēta, kamēr darbarīks darbojas bez noslodzes. Darba laikā darbarīks centrējas automātiski. Tas neietekmē urbšanas precizitāti.

Caurpūtes bumbiere (fakultatīvs piederums)

Att.19

Pēc cauruma izurbšanas izmantojiet caurpūtes bumbieri, lai iztīrītu putekļus no cauruma.

Atšķelšana/materiālu noņemšana/atskaldīšana

Tikai modelim HR2810, HR2810T, HR2811F un HR2811FT

Att.20

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu.

Turiet darbarīku cieši ar abām rokām. Ieslēdziet darbarīku un nedaudz uzspiediet uz tā, lai darbarīks nekontrolēti neatlektu visapkārt. Darbarīka efektivitāte nepalielināsies, ja ļoti stingri spiedīsiet uz tā.

Urbšana kokā vai metālā

Att.21

Att.22

Att.23

Att.24

Modelim HR2800, HR28010 un HR2810F

Izmantojiet papildpiederumu - urbja spīļpatronas montējumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadaļu "Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana".

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi tā, lai rādītājs būtu vērsts pret simbolu.

Modelim HR2810T un HR2811FT

Izmantojiet ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu kā standartpiederumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadaļu "SDS-plus ātrās nomaiņas spīļpatronas maiņa".

Turiet gredzenu un pagrieziet uzmavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu spīļpatronas spīles. Ievietojiet uzgali spīļpatronā līdz galam. Cieši turiet gredzenu un pagrieziet uzmavu pulksteņrādītāja virzienā, lai pievilktu spīļpatronu. Lai izņemtu uzgali, turiet gredzenu un grieziet uzmavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu.

Iespējams urbt caurumus metālā ar diametru līdz 13 mm un kokā - ar diametru līdz 32 mm.

⚠UZMANĪBU:

- Kad darbarīkam ir uzstādīta ātrās nomaiņas urbja spīļpatrona, nekad neizmantojiet "triecienurbšanu". Tādējādi varat sabojāt ātrās nomaiņas urbja spīļpatronu.
  Urbja spīļpatrona var arī izkrist, kad maināt darbarīka griešanās virzienu.
- Pārmērīgs spiediens uz darbarīku urbšanas ātrumu nepalielinās. Būtībā, pārmērīgs spiediens tikai bojās urbja uzgali, samazinās darbarīka jaudu un saīsinās tā kalpošanas laiku.
- Cauruma izlaušanas brīdī uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Stingri turiet darbarīku un īpaši uzmanieties brīdī, kad urbja uzgalis sāk virzīties cauri apstrādājamai daļai.
- Iestrēgušu urbi var atbrīvot, vienkārši uzstādot griešanās virziena pārslēdzēju pretējā rotācijas virzienā, lai tas virzītos atpakaļ uz āru. Taču esiet uzmanīgi, jo, ja ierīci neturēsiet stingri, tā var strauji virzīties atpakaļ.

- Nelielas apstrādājamas detaļas vienmēr ievietojiet skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē.

Urbšana ar dimanta serdeņa uzgali

Urbjot ar dimanta serdeņa uzgali, vienmēr uzstādiet darba režīma maiņas sviru stāvoklī, lai izmantotu "parastas urbšanas" darbību.

⚠**UZMANĪBU:**

- Ja urbsiet ar dimanta kroņurbi, izmantojot "triecienurbšanas" režīmu, jūs varat sabojāt dimanta kroņurbi.

APKOPE

⚠**UZMANĪBU:**

- Pirms veicat pārbaudi vai apkopi vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.

Lai uzturētu izstrādājuma DROŠĪBU, remonts, oglekļa suku pārbaude un maiņa, jebkāda cita apkope vai regulēšana jāveic Makita pilnvarotiem apkopes centriem, vienmēr izmantojot Makita rezerves daļas.

PIEDERUMI

⚠**UZMANĪBU:**

- Šādi piederumi un rīki tiek ieteikti lietošanai ar šajā pamācībā aprakstīto Makita instrumentu. Jebkādu citu piederumu un rīku izmantošana var radīt traumu briesmas. Piederumu vai rīku izmantojiet tikai tā paredzētajam mērķim.

Ja jums vajadzīga palīdzība vai precīzāka informācija par šiem piederumiem, vērsieties savā tuvākajā Makita apkopes centrā.

- SDS-Plus ar karbīdu stiegroti uzgaļi
- Punktsitis
- Kroņurbis
- Metāla kalts
- Dimanta kroņurbis
- Materiālu noņemšanas kalts
- Rievu velmēšanas kalts
- Urbja spīļpatronas montējums
- Urbja spīļpatrona S13
- Spīļpatronas adapteris
- Spīļpatronas atslēga S13
- Uzgaļu smērviela
- Sānu rokturis
- Dziļummērs
- Caurpūtes bumbiere
- Putekļu piltuve
- Putekļu savācējs
- Aizsargbrilles
- Plastmasas pārnēsāšanas soma
- Urbja spīļpatrona bez atslēgas

Bendrasis aprašymas

1-1. Jungiklio spraktukas
2-1. Lempa
3-1. Atbulinės eigos jungiklio svirtelė
4-1. Greitai keičiamas „SDS-plus" grąžto kumštelinis griebtuvas
4-2. Keičiamo dangtelio linija
4-3. Keičiamas dangtelis
5-1. Velenas
5-2. Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas
5-3. Keičiamo dangtelio linija
5-4. Keičiamas dangtelis
6-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė
7-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė
8-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė
9-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė
10-1. Rankenos pagrindas
10-2. Šoninė rankena
10-3. Dantis
10-4. Išsikišimas
11-1. Jungiamasis grąžto galas
11-2. Grąžto tepalas
12-1. Grąžtas
12-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas
13-1. Grąžtas
13-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas
14-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė
15-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė
16-1. Gylio ribotuvas
17-1. Maišelis dulkėms rinkti
19-1. Išpūtimo kriaušė
21-1. Griebtuvo suderintuvas
21-2. Berakčio grąžto kumštelinis griebtuvas
22-1. Greitai keičiamas „SDS-plus" grąžto kumštelinis griebtuvas
22-2. Keičiamo dangtelio linija
22-3. Keičiamas dangtelis
23-1. Velenas
23-2. Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas
23-3. Keičiamo dangtelio linija
23-4. Keičiamas dangtelis
24-1. Įvorė
24-2. Žiedas
24-3. Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas

SPECIFIKACIJOS

Modelis			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Paskirtis	Betonas	Grąžtas su volframo karbido galu	28 mm			
		Šerdinis grąžtas	80 mm			
		(Sausojo tipo) deimantinis šerdinis grąžtas	80 mm			
	Plienas		13 mm			
	Medis		32 mm			
Greitis be apkrovos (min.$^{-1}$)			0 - 1 100			
Smūgiai per minutę			0 - 4 500			
Bendras ilgis			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Neto svoris			3,2 kg	3,3 kg	3,2 kg	3,4 kg
Saugos klasė			⧈/II			

• Atliekame nepertraukiamus tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.

• Pastaba: įvairiose šalyse specifikacijos gali skirtis.

END201-3

Simboliai

Žemiau yra nurodyti įrangai naudojami simboliai. Prieš naudodami įsitikinkite, kad suprantate jų reikšmę.

· Perskaitykite instrukciją.

· DVIGUBA IZOLIACIJA

· Tik ES šalims
Neišmeskite elektrinės įrangos kartu su buitinėmis šiukšlėmis!
Pagal Europos Direktyvą 2002/96/EC dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir jos vykdymą pagal vietinius įstatymus, elektrinė įranga , pasibaigus jos eksploatacijos laikui, turi būti atskirai surenkama ir nusiųsta į ekologiškai suderinamą perdirbimo gamyklą.

Modeliui HR2800

ENE042-1

Paskirtis

Šis įrankis skirtas kalamajam ir paprastam plytų, betono ir akmens gręžimui.
Jis taip pat tinka nesmūginiam medienos, metalo, keramikos ir plastmasės gręžimui.

Modeliui HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Paskirtis

Šis įrankis skirtas kalamajam ir paprastam plytų, betono ir akmens gręžimui, taip pat kirtimo darbams.
Jis taip pat tinka nesmūginiam medienos, metalo, keramikos ir plastmasės gręžimui.

ENF002-1

Elektros energijos tiekimas

Įrenginiui turi būti tiekiama tokios įtampos elektros energija, kaip nurodyta duomenų lentelėje; įrenginys veikia tik su vienfaze kintamąja srove. Visi įrenginiai turi dvigubą izoliaciją, kaip reikalauja Europos standartas,

todėl juos galima jungti į elektros lizdą neįžemintus.

Modeliui HR2800

ENG102-1

Tik Europos šalims

Triukšmas

Bûdingas A-svertinis triukðmo lygis, nustatytas pagal 60745-2-6:

Garso slėgio lygis (L_{pA}) : 89 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}) : 100 dB(A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Naudokite ausų apsaugą

ENG217-1

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN60745-2-6:

Darbinis režimas : kalamasis betono gręžimas, 10 mm skersmuo ir 100 mm gylis
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 100 m/s^2
Paklaida (K): 1.5 m/s^2

Modeliui HR2810, 2810T

ENG102-1

Tik Europos šalims

Triukšmas

Bûdingas A-svertinis triukðmo lygis, nustatytas pagal 60745-2-6:

Garso slėgio lygis (L_{pA}) : 89 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}) : 100 dB(A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Naudokite ausų apsaugą

ENG215-1

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN60745-2-6:

Darbinis režimas: kirtimo funkcija
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 15.5 m/s^2
Paklaida (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Darbinis režimas : kalamasis betono gręžimas, 10 mm skersmuo ir 100 mm gylis
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 100 m/s^2
Paklaida (K): 1.5 m/s^2

Modeliui HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

Tik Europos šalims

Triukšmas

Bûdingas A-svertinis triukðmo lygis, nustatytas pagal 60745-2-6:

Garso slėgio lygis (L_{pA}) : 90 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}) : 101 dB(A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Naudokite ausų apsaugą

ENG215-1

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN60745-2-6:

Darbinis režimas: kirtimo funkcija
Vibracijos emisija ($a_{h,CHeq}$): 11.5 m/s^2
Paklaida (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Darbinis režimas : kalamasis betono gręžimas, 10 mm skersmuo ir 100 mm gylis
Vibracijos emisija ($a_{h,HD}$): 100 m/s^2
Paklaida (K): 1.5 m/s^2

ENH101-7

ES ATITIKIMO DEKLARACIJA

Modelis; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Mes atsakingai tvirtiname, kad šis gaminys atitinka žemiau nurodytus standartizuotų dokumentų reikalavimus;

EN60745, EN55014, EN61000 pagal Tarybos Direktyvos, 2004/108/EC, 98/37/EC.

CE2006



000230

Tomoyasu Kato
Direktorius

Atsakingasis gamintojas:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN (JAPONIJA)

Įgaliotasis atstovas Europoje:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND (ANGLIJA)

GEB007-2

Konkrečios saugos taisyklės

NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą sukamojo kalamojo gręžimo taisyklių laikymąsi. Jei naudosite šį įrankį nesaugiai ar neteisingai, galite rimtai susižeisti.

1. **Naudokite klausos apsaugines priemones.** Triukšmas gali pakenkti klausai.
2. **Naudokite su įrankiu pridėtas išorines rankenas.** Nesuvaldę įrankio galite susižeisti.
3. **Laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų suėmimui skirtų vietų, kai jį naudojate ten, kur pjaunantis įrankis gali susiliesti su laidais ar jo paties laidu.** Kontaktas su laidu su įtampa perduos įtampą neuždengtoms metalinėms įrankio dalims ir paveikti įrankio naudotoją.
4. **Užsidėkite kietą galvos apdangalą (apsauginį šalmą), apsauginius akinius ir (arba) veido skydelį. Įprastiniai akiniai ar akiniai nuo saulės NĖRA apsauginiai akiniai. Taip pat primygtinai rekomenduojama užsidėti kaukę, saugančią nuo dulkių, ir pirštines su storu pamušalu.**
5. **Prieš pradėdami dirbti įsitikinkite, kad grąžtas tinkamai įtvirtintas.**
6. **Įprastai naudojant įrankį, jis vibruoja. Varžtai gali lengvai atsisukti, o tai gali tapti gedimo arba nelaimingo atsitikimo priežastimi. Prieš pradėdami dirbti atidžiai patikrinkite, ar varžtai gerai priveržti.**
7. **Šaltu oru, arba jei įrankiu nesinaudojote ilgą laiką, leiskite įrankiui šiek tiek įšilti naudodami**

jį be apkrovos. Tada tepalas suminkštės. Tinkamai neįšildžius įrankio, bus sunku kalti.

8. **Visuomet stovėkite tvirtai.**
   Įsitikinkite, kad po jumis nieko nėra, jei dirbate aukštai.
9. **Laikykite įrankį tvirtai abiem rankomis.**
10. **Žiūrėkite, kad rankos būtų kuo toliau nuo judamųjų dalių.**
11. **Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.**
12. **Dirbdami nenukreipkite veikiančio įrankio į žmones. Kalamasis grąžtas gali išlėkti ir ką nors sunkiai sužeisti.**
13. **Nelieskite grąžto arba šalia esančių dalių iškart po naudojimo; jie gali būti itin karšti ir nudeginti odą.**
14. **Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiliestumėte oda. Laikykitės medžiagų tiekėjo saugos duomenimis.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠ĮSPĖJIMAS:

Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių nesilaikymo, kurios pateiktos šioje instrukcijoje galima rimtai susižeisti.

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠DĖMESIO:

- Prieš reguliuodami įrenginį arba tikrindami jo veikimą visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Jungiklio veikimas

Pav.1

⚠DĖMESIO:

- Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar jungiklis gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

Norėdami pradėti dirbti įrankiu tiesiog paspauskite jungiklį. Įrankio greitis didėja didinant spaudimą į jungiklį. Norėdami sustabdyti atleiskite jungiklį

Lempų įjungimas

HR2811F ir HR2811FT modeliams

Pav.2

⚠DĖMESIO:

- Nežiūrėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinį.

Jeigu norite įjungti lempą, paspauskite spragtuką. Ji išjungiama atleidus spragtuką.

PASTABA:

- Nešvarumus nuo lempos lęšio valykite sausu audiniu. Stenkitės nesubraižyti lempos lęšio, kad nepablogėtų apšvietimas.

Atbulinės eigos jungimas

Pav.3

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi krypčiai keisti. Nuspauskite atbulinės eigos jungiklio svirtelę iš pusės A, kad suktųsi pagal laikrodžio rodyklę, arba iš B pusės, kad suktųsi prieš laikrodžio rodyklę.

⚠DĖMESIO:

- Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite pažeisti įrankį.
- Kai įrankis veikia sukdamasis prieš laikrodžio rodyklę, jungiklis būna patrauktas tik iki pusės ir įrankis veikia pusės greičio režimu.

Greitai pakeičiamo „SDS-plus" griebtuvo pakeitimas

HR2810T ir HR2811FT modeliams

Greitai pakeičiamą grąžto griebtuvą galima greitai pakeisti „SDS-plus" griebtuvu.

Greitai pakeičiamo „SDS-plus" griebtuvo išėmimas

Pav.4

⚠DĖMESIO:

- Prieš ištraukdami greitai pakeisčiamą „SDS-plus" griebtuvą, prieš tai ištraukite grąžtą.

Suimkite „SDS-lpus" griebtuvo keičiamą gaubtelį ir pasukite jį rodyklės kryptimi, kol keičiamo gaubtelio linija pasislinks nuo žymės prie žymės. Stipriai patraukite rodyklės kryptimi.

Greitai keičiamo grąžto griebtuvo įdėjimas

Pav.5

Patikrinkite, ar greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo brūkšnys yra ties žyme. Suimkite greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo keičiamą gaubtelį ir nustatykite liniją ties žyme.

Uždėkite keičiamo grąžto griebtuvą ant įrankio veleno.

Suimkite greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo keičiamą gaubtelį ir sukite jo liniją link žyme, kol išgirsite spragtelėjimą.

Veikimo režimo pasirinkimas

HR2800 modeliui

Pav.6

Šiame įrankyje yra veikimo režimo keitimo rankenėlė. Šia rankenėle pasirinkite vieną iš dviejų režimų, tinkamų Jūsų darbui atlikti.

Norėdami tik gręžti, sukite rankenėlę, kol ant jos esanti rodyklė bus ties simboliu.

Norėdami gręžti su kalimu, sukite rankenėlę, kol ant jos esanti rodyklė bus ties simboliu.

⚠DĖMESIO:
- Tinkamai nustatykite raneknėlę ties norimo režimo simboliu. Jei įrankį valdote rankenėle, nustatyta per vidurį tarp režimų simbolių, galite sugadinti įrankį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus.

HR2810, HR2810T, HR2811F ir HR2811FT modeliams

Kalamasis gręžimas

Pav.7

Norėdami gręžti betoną, mūrą ir pan., pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu. Naudokite grąžtą su volframo-karbido galu.

TIk grąžimas

Pav.8

Norėdami gręžti medį, metalą arba plastmasines medžiagas, nuspauskite fiksuojamąjį mygtuką ir pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu. Naudokite spiralinį arba medžio grąžtą.

Tik kalimas

Pav.9

Norėdami atlikti nudaužymo, grandymo arba griovimo darbus, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu. Naudokite smailųjį kaltelį, plieninį kirstuką, grandomąjį kaltelį ir pan.

⚠DĖMESIO:
- Nesukite veikimo režimo keitimo rankenėlės, kai įrankis veikia su apkrova. Sugadinsite įrankį.
- Norint išvengti greito režimo keitimo mechanizmo nusidėvėjimo, pakeitę režimą visada patikrinkite, ar tiksliai nustatėte veikimo režimo keitimo rnkenėlę vienoje iš trijų veikimo režimo padėčių.

Sukimo momento ribotuvas

Sukimo momento ribotuvas suveiks tada, kai bus pasiektas tam tikras sukimo momento lygis. Variklis bus atjungtas nuo išvesties veleno. Taip atsitikus, grąžtas liausis sukęsis.

⚠DĖMESIO:
- Suveikus sukimo momento ribotuvui nedelsdami išjunkite įrenginį. Šitaip apsaugosite įrenginį ir jis nesusidėvės anksčiau laiko.
- Tokie antgaliai kaip pjūklai skylėms prapjauti, kurie gali būti lengvai sužnybti arba įstrigti skylėje, yra netinkami naudoti su šiuo įrankiu. Jie yra netinkami dėl to, kad jiems įstrigus, per dažnai įsijungs sukimo momento ribotuvas.

SURINKIMAS

⚠DĖMESIO:
- Prieš taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Šoninė rankena (papildoma rankena)

Pav.10

⚠DĖMESIO:
- Visuomet naudokite šoninę rankeną, kad užtikrintumėte, kad naudotis yra saugu.

Įdėkite šoninė rankeną taip, kad dantys ant rankenos pagrindo įlįstų tarp griovelių ant įrankio korpuso. Po to priveržkite šoninę rankeną, pasukdami ją į norimą padėtį pagal laikrodžio rodyklę. Ją galima pasukti 360° ir įtvirtinti bet kokioje padėtyje.

Grąžto antgalio tepalas

Grąžto galiuką iš anksto ištepkite nedideliu grąžto tepalo kiekiu (maždaug 0,5-1 g).

Jeigu kumštelinis griebtuvas šitaip tepamas bus nuolatos, įrenginys sklandžiai veiks, jį bus galima eksploatuoti kur kas ilgiau.

Grąžto įdėjimas ir išėmimas

Pav.11

Nuvalykite antgalio jungiamąjį galą ir, prieš įdėdami, patepkite jį tepalu.

Pav.12

Įkiškite antgalį į įrankį. Sukdami antgalį stumkite tol, kol jis užsifikuos.

Įdėję, visada patikrinkite, ar grąžtas įdėtas tvirtai, pabandydami jį ištraukti.

Norėdami ištraukti grąžtą, atitraukite kumštelinio griebtuvo gaubtą iki galo žemyn ir ištraukite grąžtą.

Pav.13

Kampinis gręžimas (nudaužymo, grandymo arba griovimo darbams atlikti)

HR2810, HR2810T, HR2811F ir HR2811FT modeliams

Pav.14

Grąžtą galima užtvirtinti, pakreipus jį norimu kampu. Norėdami pakeisti grąžto įtaisymo kampą, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties**O**simboliu. Pasukite grąžtą norimu kampu.

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu. Tuomet truputį pasukdami grąžtą, patikrinkite, ar jis įdėtas tvirtai.

Pav.15

Gylio ribotuvas

Pav.16

Gylio ribotuvas yra patogus, kai reikia gręžti vienodo gylio skyles. Atlaisvinkite šoninę rankeną ir įdėkite gylio ribotuvą į skylę šoninėje rankenoje. Sureguliuokite gylio ribotuvą norimam gyliui ir priveržkite šoninę rankeną.

PASTABA:
- Gylio matuoklio negalima naudoti padėtyje, kurioje jis atsitrenkia į pavarų mechanizmo korpusą.

Maišelis dulkėms rinkti

Pav.17

Dulkių rinktuvas skirtas tam, kad dulkės nekristų ant įrenginio ir jūsų, kai dirbate grąžtą iškėlę virš galvos. Prie galvutės pritvirtinkite dulkių maišelį. Žemiau nurodyti galvučių, prie kurių galima pritvirtinti dulkių maišelį, dydžiai.

	Grąžto skersmuo
Dulkių surinkimo indas 5	6 mm - 14,5 mm
Dulkių surinkimo indas 9	12 mm - 16 mm

006406

NAUDOJIMAS

⚠DĖMESIO:

- Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenos.

Kalamasis gręžimas

Pav.18

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu.

Pridėkite grąžtą prie tos vietos, kurioje gręšite skylę, ir nuspausite gaiduką.

Nenaudokite jėgos su įrankiu. Nestiprus spaudimas duoda geriausius rezultatus. Laikykite įrankį šioje padėtyje ir saugokite, kad nenuslystų nuo skylės.

Nespauskite stipriau, kai skylė prisipildo nuolaužomis ir dalelėmis. Vietoje to truputį palaikykite įrankį tuščia eiga, tada dalinai ištraukite grąžtą iš skylės. Pakartojus tai keletą kartų, skylė bus išvalyta ir bus galima toliau gręžti.

⚠DĖMESIO:

- Įrankį ir grąžtą veikia didelė ir staigi sukamoji jėga, kai gręžiama skylė ir ji prisipildo nuolaužų ir dalelių, arba kai atsitrenkia į gelžbetonyje esančius sutvirtinimo strypus. Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenos. Kitaip galite prarasti įrankio valdymą ir susižeisti.

PASTABA:

Kai įrankis veikia be apkrovos, besisukantis grąžtas gali įsielektrinti. Darbo metu įrankis automatiškai pats centruoja. Tai neįtakoja gręžimo tikslumo.

Išpūtimo kriaušė (pasirenkamas priedas)

Pav.19

Išgręžus skylę naudokite išpūtimo kriaušę dulkėms iš skylės išvalyti.

Skėlimas/ nuodegų šalinimas / ardymas

Tik HR2810, HR2810T, HR2811F ir HR2811FT modeliams

Pav.20

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu.

VISUOMET tvirtai laikykite įrankį abiejomis rankomis. Įjunkite įrankį ir nesmarkiai spauskite, kad jis nešokinėtų nevaldomas. Jeigu įrankį spausite labai smarkiai, darbo našumas dėl to nepadidės.

Gręžimas į medį arba metalą

Pav.21

Pav.22

Pav.23

Pav.24

HR2800, HR28010 ir HR2810F modeliams

Naudokitės pasirenkamuoju grąžto kumštelinio griebtuvo komplektu. Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Grąžto įtaisymas arba išėmimas".

Rankenėlę, su kuria keičiamas veikimo režimas, nustatykite taip, kad rodyklė būtų ties simboliu.

HR2810T ir HR2811FT modeliams

Naudokite standartinį greitiai pakeičiamą grąžto griebtuvą. Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Greitai pakeičiamo „SDS-plus" griebtuvo pakeitimas".

Laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte griebtuvo žiotis. Įdėkite grąžtą į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Laikykite žiedą ir sukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad užtvritintumėte griebtuvą. Jei norite išimti grąžtą, laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę.

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu.

Galėsite gręžti iki 13 mm skersmens skyles metale ir iki 32 mm skersmens skyles medyje.

⚠DĖMESIO:

- Jeigu ant įrenginio sumontuotas grąžto kumštelinis griebtuvas, nesinaudokite „gręžimo ir kalimo" režimu. Grąžto kumštelinis griebtuvas gali būti pažeistas.
  Be to, apverčiant įrankį, grąžto griebtuvas nukris.
- Per didelis įrankio spaudimas nepagreitins gręžimo. Iš tikrųjų, šis spaudimas gali tik padėti pažeisti grąžto galą, pabloginti įrankio darbą ir sutrumpinti jo eksploatavimo trukmę.
- Skylės gręžimo metu įrankį / grąžto galą veikia didžiulė sukamoji jėga. Laikykite įrankį tvirtai ir atsargiai žiūrėkite, kada grąžtas pradės gręžti ruošinį.
- Įstrigusį grąžtą galima ištraukti tiesiog nustatykite atbulinės eigos jungiklį į atbulinės eigos sukimąsi. Tačiau įrankis gali grubiai judėti atgal, jei tvirtai nelaikysite įrankio.
- Visuomet įtvirtinkite mažus ruošinius spaustuve ar panašiame laikiklyje.

Gręžimas deimantiniu šerdiniu grąžtu

Jeigu naudojate deimantinius šerdinius grąžtus, veikimo režimo keitimo sviertelę nustatykite į padėtį, kad būtų atliekamas „tik gręžimo" veiksmas.

⚠DĖMESIO:

- Jeigu atliekant darbus deimantiniais šerdiniais grąžtais nustatytas „gręžimo ir kalimo" režimas, gali būti sugadintas deimantinis šerdinis grąžtas.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠**DĖMESIO:**

- Prieš apžiūrėdami ar taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti, keisti anglinius šepetėlius, atlikti techninės priežiūros darbus arba reguliuoti turi įgaliotasis kompanijos „Makita" techninės priežiūros centras; reikia naudoti tiktai kompanijos „Makita" pagamintas atsargines dalis.

PRIEDAI

⚠**DĖMESIO:**

- Su šiame vadove aprašytu įrenginiu „Makita" rekomenduojama naudoti tik nurodytus priedus ir papildomus įtaisus. Jeigu bus naudojami kitokie priedai ar papildomi įtaisai, gali būti sužaloti žmonės. Priedus arba papildomus įtaisus naudokite tik pagal paskirtį.

Jeigu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipkitės į artimiausią „Makita" techninės priežiūros centrą.

- „SDS-Plus" grąžtai karbido galais
- Piramidinis kaltas
- Šerdinis grąžtas
- Šaltkalvio kaltelis
- Deimantinis šerdinis grąžtas
- Nuodegų šalinimo kirstukas
- Graviravimo kirstukas
- Grąžto griebtuvo komplektas
- Grąžto griebtuvas S13
- Griebtuvo suderintuvas
- Griebtuvo raktas S13
- Grąžto antgalio tepalas
- Šoninė rankena
- Gylio ribotuvas
- Išpūtimo kriaušė
- Maišelis dulkėms rinkti
- Dulkių trauktuvas
- Apsauginiai akiniai
- Plastikinis dėklas
- Berakčio grąžto kumštelinis griebtuvas

Üldvaate selgitus

1-1. Lüliti päästik
2-1. Lamp
3-1. Suunamuutmislüliti hoob
4-1. SDS-plusi kiirvahetuspadrun
4-2. Vahetusjoon
4-3. Vahetuskate
5-1. Võll
5-2. Kiirvahetatav puuripadrun
5-3. Vahetusjoon
5-4. Vahetuskate
6-1. Töörežiimi muutmise nupp
7-1. Töörežiimi muutmise nupp
8-1. Töörežiimi muutmise nupp
9-1. Töörežiimi muutmise nupp
10-1. Käepideme alus
10-2. Külgkäepide
10-3. Hambad
10-4. Eend
11-1. Otsaku vars
11-2. Puurimääre
12-1. Otsak
12-2. Padruni kate
13-1. Otsak
13-2. Padruni kate
14-1. Töörežiimi muutmise nupp
15-1. Töörežiimi muutmise nupp
16-1. Sügavuse piiraja
17-1. Tolmutops
19-1. Väljapuhke kolb
21-1. Padruniadapter
21-2. Võtmeta puuripadrun
22-1. SDS-plusi kiirvahetuspadrun
22-2. Vahetusjoon
22-3. Vahetuskate
23-1. Võll
23-2. Kiirvahetatav puuripadrun
23-3. Vahetusjoon
23-4. Vahetuskate
24-1. Hülss
24-2. Rõngas
24-3. Kiirvahetatav puuripadrun

TEHNILISED ANDMED

Mudel			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Suutlikkus	Betoon	Volframkarbiidist otsaga otsak	28 mm			
		Südamikupuur	80 mm			
		Teemant-südamikupuur (kuiva tüüpi)	80 mm			
	Metall		13 mm			
	Puit		32 mm			
Ilma koormuseta kiirus (min^{-1})			0 - 1 100			
Löökide arv minutis			0 - 4 500			
Kogupikkus			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Netomass			3,2 kg	3,3 kg	3,2 kg	3,4 kg
Kaitseklass			⧈/II			

• Meie jätkuva teadus- ja arendustegevuse programmi tõttu võidakse siin antud tehnilisi andmeid muuta ilma ette teatamata.

• Märkus: Tehnilised andmed võivad olla riigiti erinevad.

END201-3

Sümbolid

Järgnevalt kirjeldatakse seadmetel kasutatavaid tingmärke. Veenduge, et olete nende tähendusest aru saanud enne seadme kasutamist.


· Lugege kasutusjuhendit.


· KAHEKORDNE ISOLATSIOON


· Üksnes EL riikides
Ärge visake elektriseadmeid ära koos majapidamise jäätmetega!
Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning selle rakendamisele kooskõlas siseriikliku õigusega, tuleb kasutatud elektriseadmed koguda kokku eraldi ja tagastada keskkonnasõbralikku jäätmete töötlemisega tegelevasse ettevõttesse.

Mudelile HR2800

ENE042-1

Ettenähtud kasutamine

Tööriist on ette nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks ja puurimiseks.
Samuti sobib see puidu, metalli, keraamiliste materjalide ja plastiku puurimiseks löökrežiimi kasutamata.

Mudelile HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Ettenähtud kasutamine

Tööriist on ette nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks ja puurimiseks, samuti ka meiseldustööde teostamiseks.
Samuti sobib see puidu, metalli, keraamiliste materjalide ja plastiku puurimiseks löökrežiimi kasutamata.

ENF002-1

Toide

Tööriista võib ühendada ainult selle andmesildil näidatud pingele vastava pingega toiteallikaga ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Tööriist on vastavalt Euroopa standardile kahekordse isolatsiooniga ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupessa ühendatult.

Mudelile HR2800

ENG102-1

Ainult Euroopa riikidele

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt 60745-2-6:

Müratase (L_{pA}) : 89 dB(A)

Helivõimsuse tase (L_{WA}) : 100 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

Kasutage kõrvaklappe

ENG217-1

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745-2-6:

Töörežiim: betooni löökpuurimine, 10 mm diameeter ja 100 mm sügavus

Vibratsiooni emissioon ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2

Määramatus (K) : 1.5 m/s^2

Mudelile HR2810, 2810T

ENG102-1

Ainult Euroopa riikidele

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt 60745-2-6:

Müratase (L_{pA}) : 89 dB(A)

Helivõimsuse tase (L_{WA}) : 100 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

Kasutage kõrvaklappe

ENG215-1

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745-2-6:

Töörežiim : meisli režiim

Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 15.5 m/s^2

Määramatus (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Töörežiim: betooni löökpuurimine, 10 mm diameeter ja 100 mm sügavus

Vibratsiooni emissioon ($a_{h,HD}$) : 20 m/s^2

Määramatus (K) : 1.5 m/s^2

Mudelile HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

Ainult Euroopa riikidele

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt 60745-2-6:

Müratase (L_{pA}) : 90 dB(A)

Helivõimsuse tase (L_{WA}) : 101 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

Kasutage kõrvaklappe

ENG215-1

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745-2-6:

Töörežiim : meisli režiim

Vibratsiooni emissioon ($a_{h,CHeq}$) : 11.5 m/s^2

Määramatus (K): 1.5 m/s^2

ENG303-1

Töörežiim: betooni löökpuurimine, 10 mm diameeter ja 100 mm sügavus

Vibratsiooni emissioon ($a_{h,HD}$) : 15 m/s^2

Määramatus (K) : 1.5 m/s^2

ENH101-7

EÜ-VASTAVUSDEKLARATSIOON

Mudel; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Allakirjutanud kinnitavad, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele:

EN60745, EN55014, EN61000 kooskõlas Euroopa Nõukogu direktiividega 2004/108/EÜ ja 98/37/EÜ.

CE2006



000230

Tomoyasu Kato

Direktor

Vastutav tootja:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAAPAN

Volitatud esindaja Euroopas:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, INGLISMAA

GEB007-2

Ohutuse erijuhised

ÄRGE laske mugavusel või toote kasutamisharjumustel (mis on saadud korduva kasutuse jooksul) asendada vankumatut puurvasara ohutuseeskirjade järgimist. Kui kasutate käesolevat elektritööriista ohtlikult või valesti, võite põhjustada tervisekahjustusi.

1. **Kandke kuulmiskaitseid.** Müra võib põhjustada kuulmiskadu.
2. **Kasutage tööriistaga komplektis olevaid abipidemeid.** Kontrolli kadumine võib põhjustada terviskahjustusi.
3. **Hoidke elektrilisi tööriistu töötamise ajal isoleeritud käepidemetest kohtades, kus lõiketera võib puutuda kokku peidetud juhtmete või seadme enda juhtmega.** Kokkupuude „voolu all" juhtmega pingestab tööriista katmata metallosad ning operaator võib saada elektrilöögi.
4. **Kandke tugevat peakatet (kaitsekiiver), kaitseprille ja/või näokatet. Tavalised prillid või päikeseprillid EI OLE kaitseprillid. Eriti soovitatakse kanda ka tolmumaski ja paksult polsterdatud kindaid.**
5. **Enne toimingu teostamist veenduge, et lõikeotsik on kindlalt kinnitatud.**
6. **Reeglipärasel töötamisel on ette nähtud, et tööriist tekitab vibratsiooni. Kruvid võivad hõlpsasti logisema hakata, põhjustades purunemise või õnnetuse. Enne toimingu teostamist kontrollige hoolikalt kruvide pingutatust.**
7. **Külma ilmaga või siis, kui tööriista ei ole kaua aega kasutatud, laske tööriistal mõnda aega soojeneda, käitades seda ilma koormuseta.**

See vabastab õlitamise. Ilma õige soojenemiseta on löökrežiimil töötamine raskendatud.

8. **Veenduge alati, et omaksite kindlat toetuspinda.**
   Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.
9. **Hoidke tööriista kindlalt kahe käega.**
10. **Hoidke käed liikuvatest osadest eemal.**
11. **Ärge jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.**
12. **Ärge suunake töötavat tööriista töötamispiirkonnas viibijatele. Lõikeotsik võib välja lennata ja kedagi tõsiselt vigastada.**
13. **Ärge puudutage lõikeotsikut ega selle läheduses paiknevaid osi vahetult pärast tööoperatsiooni teostamist; need võivad olla väga kuumad ja põhjustada põletushaavu.**
14. **Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Rakendage meetmeid tolmu sissehingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusalast teavet.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠HOIATUS:

VALE KASUTUS või käesoleva kasutusjuhendi ohutuse eeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠HOIATUS:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Lüliti funktsioneerimine

Joon.1

⚠HOIATUS:

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

Tööriista töölelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Tööriista kiirus kasvab siis, kui suurendate survet lüliti päästikule. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.

Lampide süütamine

Mudelid HR2811F, HR2811FT

Joon.2

⚠HOIATUS:

- Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat.

Vajutage lambi süütamiseks päästikut. Vabastage päästik lambi kustutamiseks.

MÄRKUS:

- Kasutage lambiklaasilt mustuse ära pühkimiseks kuiva riidelappi. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambiklaasi mitte kriimustada, sest vastasel korral võib valgustus väheneda.

Suunamuutmise lüliti töötamisviis

Joon.3

Sellel tööriistal on suunamuutmise lüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Suruge suunamuutmislüliti hoob A-küljel alla ning tööriist pöörleb päripäeva või vastupäeva pöörlemiseks suruge see alla B-küljel.

⚠HOIATUS:

- Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.
- Kasutage pöörlemissuuna lülitit alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine võib tööriista kahjustada.
- Kui kasutate tööriista vastupäeva pöörlemisega, on lüliti päästik ainult pooleldi tõmmatud ja tööriist töötab poolel kiirusel.

SDS-plusi kiirvahetuspadruni vahetamine

Mudelid HR2810T, HR2811FT

Kiirvahetatava puuripadruni saab hõlpsasti vahetada SDS-plusi kiirvahetuspadruniga.

SDS-plusi kiirvahetuspadruni eemaldamine

Joon.4

⚠HOIATUS:

- Enne SDS-plusi kiirvahetuspadruni eemaldamist eemaldage alati otsak.

Võtke SDS-plusi kiirvahetuspadruni kattest kinni ja keerake seda noole suunas, kuni kaanel olev joon liigub sümbolilt sümbolile . Tõmmake jõuga noole suunas.

Kiirvahetatava puuripadruni kinnitamine

Joon.5

Veenduge, et kiirvahetataval puuripadrunil olev joon näitab sümbolile . Võtke kiirvahetatava puuripadruni kattest kinni ja seadke joon sümbolile .

Asetage kiirvahetatav puuripadrun tööriista võllile.

Võtke kiirvahetatava puuripadruni kattest kinni ja keerake sellel olev joon sümbolile , kuni kõlab selgesti kuuldav klõpsatus.

Töörežiimi valimine

Mudel HR2800

Joon.6

Antud tööriist on varustatud töörežiimi muutmise nupuga. Selle nupu abil valige üks kahest režiimist, mis sobib töö vajadustega.

Ainult pöörlemisfunktsiooni valimiseks keerake nuppu selliselt, sellel olev nool näitaks tööriista korpusel oleva sümboli suunas.

Pöörlemis- ja haamrifunktsiooni valimiseks keerake nuppu selliselt, et sellel olev nool näitaks tööriista

korpusel oleva sümboli suunas.

⚠HOIATUS:
- Seadke nupp alati korralikult soovitud töörežiimi sümbolile. Tööriista kasutamine selliselt, et nupp paikneb kahe režiimi sümboli vahel, võib tööriista kahjustada.
- Kasutage nuppu alles pärast tööriista täielikku seiskumist.

Mudelid HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT
Pöörlemine koos haamrifunktsiooniga
Joon.7
Betooni, müüritise jms puurimiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage volframkarbiidotsaga otsakuid.

Ainult pöörlemisfunktsioon
Joon.8
Puidu, metalli või plastmassi puurimiseks vajutage lukustusnupp alla ja keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage keerdpuuri või puidupuuri.

Ainult haamrifunktsioon
Joon.9
Täksimiseks, pealiskihi eemaldamiseks või lammutustöödeks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage piiktera, külmmeislit, pealiskihi meislit jne.

⚠HOIATUS:
- Ärge pöörake töörežiimi muutmise nuppu siis, kui tööriist koormatult töötab. See kahjustab tööriista.
- Režiimimuutmise mehhanismi kiire kulumise vältimiseks veenduge, et töörežiimi muutmise nupp on alati korralikult ühes kolmest töörežiimi asendist.

Väändemomendi piirik
Väändemomendi piirik rakendub teatava väändemomendi taseme saavutamisel. Mootor lahutatakse ülekandevõllist. Sel juhul lakkab otsak pöörlemast.

⚠HOIATUS:
- Niipea, kui väändemomendi piirik rakendub, lülitage tööriist kohe välja. See aitab vältida tööriista enneaegset kulumist.
- Instrumendid, mis võivad avas hõlpsasti kinni jääda, nagu näiteks rõngaspuur, ei ole selle tööriista jaoks sobivad. Selle põhjuseks on kaitsesiduri liiga sage rakendumine.

KOKKUPANEK

⚠HOIATUS:
- Kandke alati enne tööriistal mingite tööde teostamist hoolt selle eest, et see oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Külgkäepide (abipide)
Joon.10

⚠HOIATUS:
- Tööohutuse tagamiseks kasutage külgkäepidet alati.

Paigaldage külgkäepide selliselt, et selle käepidemepoolsed hambad sobituksid tööriista trumli väljaulatuvate osadega. Seejärel pingutage külgkäepidet, keerates seda soovitud asendis päripäeva. Seda saab pöörata 360° ning fikseerida igas asendis.

Puurimääre
Enne kasutamist katke otsaku varre pea väikese koguse puurimäärdega (umbes 0,5-1 g).
Padruni määrimine kindlustab sujuva töö ja pikema kasutusea.

Otsaku paigaldamine või eemaldamine
Joon.11
Enne paigaldamist puhastage otsaku vars ja kandke sellele puurimääret.

Joon.12
Pange otsak tööriista sisse. Keerake ja suruge otsakut, kuni see fikseerub.
Pärast paigaldamist veenduge alati, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda välja tõmmata.
Otsaku eemaldamiseks tõmmake padruni kate lõpuni alla ja tõmmake otsak välja.

Joon.13

Otsaku kaldenurk (täksimisel, pealiskihi eemaldamisel või lammutustöödel)
Mudelid HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT
Joon.14
Otsaku saab fikseerida soovitud nurga alla. Otsaku kaldenurga muutmiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile **O**. Seadke otsak soovitud nurga alla.
Keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Seejärel veenduge, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda pisut keerata.

Joon.15

Sügavuse piiraja
Joon.16
Sügavuse piiraja on mugav abivahend ühesuguse sügavusega aukude puurimiseks. Lõdvestage külgkäepidet ja paigaldage sügavuse piiraja külgkäepidemes olevasse avasse. Reguleerige sügavuse piiraja soovitud sügavusele ja pingutage külgkäepidet.

MÄRKUS:
- Sügavuse piirajat ei tohi kasutada asendis, kus see puutub vastu ülekandeajami korpust.

Tolmutops

Joon.17

Ülespoole suunatud puurimisel kasutage tolmutopsi, et vältida tolmu langemist tööriistale ja kasutajale. Kinnitage tolmutops joonisel näidatud viisil otsaku külge. Tolmutopsi saab kinnitada järgmise suurusega otsakutele.

	Otsaku läbimõõt
Tolmutops nr 5	6 mm - 14,5 mm
Tolmutops nr 9	12 mm - 16 mm

006406

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

⚠**HOIATUS:**

- Kasutage alati külgkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külgkäepidemest kui lülitiga käepidemest.

Löökpuurimise režiim

Joon.18

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile .

Asetage otsak augu jaoks valitud kohale ning tõmmake siis lüliti päästikut.

Ärge tööriista jõuga tagant sundige. Parimad tulemused saavutatakse kerge survega. Hoidke tööriist õiges asendis ning vältige selle august väljalibisemist.

Ärge rakendage lisajõudu, kui auk ummistub laastude või osakestega. Selle asemel laske tööriistal käia tühikäigul, siis eemaldage otsak osaliselt august. Korrates seda tegevust mitu korda, saab auk puhtaks ja võite jätkata tavapärase puurimisega.

⚠**HOIATUS:**

- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur ja järsk väändejõud, kui auk ummistub laastude ja osakestega või tabatakse betooni peidetud armatuurrauda. Kasutage alati külgkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külgkäepidemest kui lülitiga käepidemest. Vastasel korral võib tagajärjeks olla kontrolli kaotamine tööriista üle ja raske kehavigastus.

MÄRKUS:

Tööriista koormuseta kasutamisel võib otsak pöörelda tsentreerimatult. Töö käigus tsentreerib tööriist ennast automaatselt. See ei mõjuta puurimise täpsust.

Väljapuhke kolb (lisatarvik)

Joon.19

Kui auk on valmis puuritud kasutage väljapuhke kolbi, et auku tolmust puhastada.

Täksimine / pealiskihi eemaldamine / lammutustööd

Ainult mudelid HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Joon.20

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile .

Hoidke tööriista kindlalt kahe käega. Lülitage tööriist sisse ja avaldage sellele kerget survet, et tööriist ei põrkuks kontrollimatult tagasi. Liiga suur surve tööriistale ei muuda tööd tõhusamaks.

Puidu või metalli puurimine

Joon.21

Joon.22

Joon.23

Joon.24

Mudelid HR2800, HR28010, HR2810F

Kasutage lisavarustusse kuuluvat puuripadruni moodulit. Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel leheküljel olevast lõigust „Otsaku paigaldamine või eemaldamine". Seadke töörežiimi muutmise nupp nii, et osuti näitaks sümbolile .

Mudelid HR2810T, HR2811FT

Kasutage standardvarustusena kiirvahetatavat puuripadrunit. Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel leheküljel olevast lõigust „SDS-plusi kiirvahetuspadruni vahetamine".

Hoidke padrunirõngast käega kinni ja keerake pakkide avamiseks padruni keret vastupäeva. Paigaldage otsak padrunisse maksimaalsele sügavusele. Hoidke padrunirõngast kindlalt kinni ja pingutamiseks keerake padruni keret päripäeva. Otsaku eemaldamiseks hoidke padrunirõngas paigal ja keerake padruni keret vastupäeva.

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile .

Metalli saab puurida kuni 13 mm läbimõõduga auke ja puitu 32 mm läbimõõduga auke.

⚠**HOIATUS:**

- Kui tööriistale on paigaldatud kiirvahetatav puuripadrun, siis ärge kunagi kasutage pöörlemisfunktsioon koos haamrifunktsiooniga. See võib kiirvahetatavat puuripadrunit kahjustada. Samuti tuleb tööriista lülitamisel tagurpidikäigule puuripadrun küljest.
- Liiga suur surve seadmele ei kiirenda puurimist. Liigne surve hoopis kahjustab puuri tippu, vähendab seadme efektiivsust ja lühendab seadme tööiga.
- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur väändejõud. Hoidke tööriista kindlalt ning olge tähelepanelik, kui otsak hakkab puuritavast materjalist läbi tungima.
- Kinnikiilunud puuri saab lihtsalt vabastada, kui muudate puuri pöörlemissuuna vastupidiseks. Kui tööriista ei hoita kindlalt, võib see ootamatult tagasi viskuda.

- Väiksed töödeldavad detailid kinnitage alati kas kruustangide või sarnaste abivahenditega.

Teemant-südamikupuuri kasutamine

Teemant-südamikupuuriga töötamisel seadke ainult pöörlemisfunktsiooni kasutamiseks muutmishoob alati asendisse .

⚠**HOIATUS:**

- Kui teemant-südamikupuuri kasutada töörežiimis „pöörlemisfunktsioon koos haamrifunktsiooniga", võib teemant-südamikupuur puruneda.

HOOLDUS

⚠**HOIATUS:**

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Toote OHUTUSE ja TÖÖKINDLUSE säilimiseks tuleb vajalikud remonttööd, süsiharja kontrollimine ja väljavahetamine ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

TARVIKUD

⚠**HOIATUS:**

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- SDS-Plus karbiidotsaga otsakud
- Piiktera
- Südamikupuur
- Külmmeisel
- Teemant-südamikupuur
- Pealiskihi meisel
- Soonepeitel
- Puuripadruni moodul
- Puuripadrun S13
- Padruniadapter
- Padrunivõti S13
- Puurimääre
- Külgkäepide
- Sügavuse piiraja
- Väljapuhke kolb
- Tolmutops
- Tolmu äratõmbeseadis
- Kaitseprillid
- Plastist kandekohver
- Võtmeta puuripadrun

РУССКИЙ ЯЗЫК

Объяснения общего плана

1-1. Курковый выключатель
2-1. Лампа
3-1. Рычаг реверсивного переключателя
4-1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus
4-2. Линия сменной крышки
4-3. Сменная крышка
5-1. Шпиндель
5-2. Быстро сменяемый сверлильный патрон
5-3. Линия сменной крышки
5-4. Сменная крышка
6-1. Ручка изменения режима работы
7-1. Ручка изменения режима работы
8-1. Ручка изменения режима работы
9-1. Ручка изменения режима работы
10-1. Основа рукоятки
10-2. Боковая ручка
10-3. Зубья
10-4. Выступ
11-1. Хвостовик биты
11-2. Смазка биты
12-1. Бита
12-2. Крышка патрона
13-1. Бита
13-2. Крышка патрона
14-1. Ручка изменения режима работы
15-1. Ручка изменения режима работы
16-1. Глубиномер
17-1. Колпак для пыли
19-1. Груша для выдувки
21-1. Переходник патрона
21-2. Сверлильный патрон без ключа
22-1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus
22-2. Линия сменной крышки
22-3. Сменная крышка
23-1. Шпиндель
23-2. Быстро сменяемый сверлильный патрон
23-3. Линия сменной крышки
23-4. Сменная крышка
24-1. Втулка
24-2. Кольцо
24-3. Быстро сменяемый сверлильный патрон

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			HR2800/HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Производительность	Бетон	Долото с наконечником из сплава карбида вольфрама	28 мм			
		Колонковое долото	80 мм			
		Алмазное сверло-коронка (сухого типа)	80 мм			
	Сталь		13 мм			
	Дерево		32 мм			
Число оборотов без нагрузки (мин.$^{-1}$)			0 - 1 100			
Ударов в минуту			0 - 4 500			
Общая длина			314 мм	339 мм	320 мм	345 мм
Вес нетто			3,2 кг	3,3 кг	3,2 кг	3,4 кг
Класс безопасности			回/II			

• Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

• Примечание: Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.

END201-3

Символы

Ниже приведены символы, используемые для электроинструмента. Перед использованием убедитесь, что вы понимаете их значение.


· Прочитайте руководство пользователя.


· ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ


· Только для стран ЕС
Не утилизируйте данный электроинструмент вместе с бытовыми отходами!
В рамках соблюдения Европейской Директивы 2002/96/EC по утилизации электрического и электронного оборудования и ее применения в соответствии с национальным законодательством, электрооборудование в конце срока своей службы должно утилизироваться отдельно и передаваться для его утилизации на предприятие, соответствующее применяемым правилам охраны окружающей среды.

Для модели HR2800

ENE042-1

Назначение

Инструмент предназначен для ударного и обычного сверления кирпича, бетона и камня.
Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

Для модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

ENE043-1

Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления и сверления кирпича, бетона и камня, а также для долбления.

Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

ENF002-1

Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластинке, и может работать только от однофазного источника переменного тока. В соответствии с европейским стандартом данный инструмент имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без провода заземления.

Для модели HR2800

ENG102-1

Только для европейских стран

Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам 60745-2-6:

Уровень звукового давления (L_{pA}) : 89 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}) : 100 dB(A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Используйте средства защиты слуха

ENG217-1

Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-6:

Режим работы: сверление с перфорацией по бетону, 10 мм диаметром и 100 мм глубиной
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 20 м/с^2
Отклонения (K): 1.5 м/с^2

Для модели HR2810, 2810T

ENG102-1

Только для европейских стран

Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам 60745-2-6:

Уровень звукового давления (L_{pA}) : 89 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}) : 100 dB(A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Используйте средства защиты слуха

ENG215-1

Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-6:

Рабочий режим: функция долота
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 15.5 м/с^2
Погрешность (K): 1.5 м/с^2

ENG303-1

Режим работы: сверление с перфорацией по бетону, 10 мм диаметром и 100 мм глубиной
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 20 м/с^2
Отклонения (K): 1.5 м/с^2

Для модели HR2811F, HR2811FT

ENG102-1

Только для европейских стран

Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам 60745-2-6:

Уровень звукового давления (L_{pA}) : 90 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}) : 101 dB(A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Используйте средства защиты слуха

ENG215-1

Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-6:

Рабочий режим: функция долота
Распространение вибрации ($a_{h,CHeq}$): 11.5 м/с^2
Погрешность (K): 1.5 м/с^2

ENG303-1

Режим работы: сверление с перфорацией по бетону, 10 мм диаметром и 100 мм глубиной
Распространение вибрации ($a_{h,HD}$): 15 м/с^2
Отклонения (K): 1.5 м/с^2

ENH101-7

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Модель; HR2800, HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Под нашу собственную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам документам стандартизации;

EN60745, EN55014, EN61000 в соответствии с Директивами Совета 2004/108/EC, 98/37/EC.

CE2006



000230

Томоясу Като
Директор

Ответственный производитель:

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN (ЯПОНИЯ)

Уполномоченный представитель в Европе:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

GEB007-2

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при работе с бурильным молотком для вращательного бурения. Нарушение техники безопасности или неправильное использование данного инструмента могут привести к

серьезным травмам.

1. **Пользуйтесь средствами защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. **Используйте дополнительные ручки, прилагаемые к инструменту.** Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
3. **Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструменты за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
4. **Надевайте защитную каску, защитные очки и/или защитную маску. Обычные или солнцезащитные очки НЕ являются защитными очками. Также настоятельно рекомендуется надевать противопылевой респиратор и перчатки с толстыми подкладками.**
5. **Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении биты.**
6. **При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать. Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.**
7. **В холодную погоду, или если инструмент не исопльзовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки. Это размягчит смазку. Без надлежащего прогрева ударное действие будет затруднено.**
8. **При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение.**
   При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
9. **Крепко держите инструмент обеими руками.**
10. **Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.**
11. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.**
12. **При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в месте выполнения работ. Бита может выскочить и привести к травме других людей.**
13. **Сразу после окончания работ не прикасайтесь к бите или к деталям в непосредственной близости от нее. Бита может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.**
14. **Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед проведением регулировки или проверки работы инструмента всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Действие переключения

Рис.1

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед включением инструмента в розетку, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

Для запуска инструмента просто нажмите триггерный переключатель. Скорость инструмента увеличивается при увеличении давления на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Включение ламп

Для моделей HR2811F, HR2811FT

Рис.2

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Для включения лампы нажмите на триггерный переключатель. Отпустите переключатель для выключения лампы.

Примечание:

- Используйте сухую ткань для очистки грязи с линзы лампы. Следите за тем, чтобы не поцарапать линзу лампы, так как это может

уменьшить освещение.

Действие реверсивного переключателя

Рис.3

Данный инструмент имеет реверсивный переключатель для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны A для вращения по часовой стрелке или со стороны B для вращения против часовой стрелки.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед работой всегда проверяйте направление вращения.
- Пользуйтесь реверсивным переключателем только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.
- При эксплуатации инструмента с вращением против часовой стрелки курковый переключатель нажимается только наполовину, а число оборотов составляет половину от обычного.

Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus

Для моделей HR2810T, HR2811FT

Быстро сменяемый патрон для SDS-plus можно легко поменять на быстро сменяемый сверлильный патрон.

Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus

Рис.4

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед снятием быстро сменяемого патрона для SDS-plus всегда вынимайте биту.

Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого патрона для SDS-plus и поворачивайте ее в направлении стрелки, пока линия сменной крышки не переместится с символа на символ . Сильно потяните в направлении стрелки.

Крепление быстро сменяемого сверлильного патрона

Рис.5

Убедитесь, что линия быстро сменяемого сверлильного патрона указывает на символ . Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и установите линию на символ .

Установите быстро сменяемый сверлильный патрона на шпиндель инструмента.

Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и поворачивайте линию сменной крышки к символу , пока не услышите четкий щелчок.

Выбор режима действия

Для модели HR2800

Рис.6

Данный инструмент имеет ручку изменения режима действия. Выберите один из трех режимов, подходящих для Вашей работы, с помощью данной ручки.

Для обеспечения только вращения поверните ручку так, чтобы стрелка на ручке указывала на символ на корпусе инструмента.

Для вращения с ударным действием поверните ручку так, чтобы стрелка указывала на символ на корпусе инструмента.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Всегда полностью поворачивайте ручку до необходимого символа режима. Если Вы будете работать с инструментом, а ручка при этом будет находиться посередине между обозначениями режимов, это может привести к повреждению инструмента.
- Пользуйтесь ручкой только после полной остановки инструмента.

Для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Вращение с ударным действием

Рис.7

Для сверления бетона, кирпичной кладки и т.п. поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте сверло с наконечником из карбида вольфрама.

Только вращение

Рис.8

Для сверления дерева, металла или пластмасс зафиксируйте кнопку и поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте спиральное сверло или сверло по дереву.

Только ударное действие

Рис.9

Для вырубки, скалывания или разрушения конструкций поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте пирамидальное долото, слесарное зубило, резец и т.п.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Не вращайте ручку изменения режима работы, если инструмент работает или находится под нагрузкой. Это приведет к повреждению инструмента.
- Во избежание быстрого износа механизма изменения режима, следите за тем, чтобы ручка изменения режима работы всегда точно находилась в одном из трех положений режима действия.

Ограничитель крутящего момента

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Двигатель отключится от выходного вала. Если это произойдет, бита перестанет вращаться.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Как только включится ограничитель крутящего момента, немедленно отключите инструмент. Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.
- При эксплуатации данного инструмента не пользуйтесь такими режущими насадками, как кольцевые пилы, которые могут быть легко защемлены или зажаты в отверстии. Такие насадки вызывают частое срабатывание динамометрического ограничителя.

МОНТАЖ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Боковая рукоятка (вспомогательная ручка)

Рис.10

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую рукоятку таким образом, чтобы зубья рукоятки вошли между выступами цилиндра инструмента. После этого затяните рукоятку путем поворота по часовой стрелке в желаемом положении. Она поворачивается на 360° для закрепления в любом положении.

Смазка биты

Смажьте головку хвостовика биты заранее небольшим количеством смазки для биты (примерно 0,5 - 1 г).

Такая смазка патрона обеспечивает равномерную работу и увеличивает срок службы.

Установка или снятие биты

Рис.11

Очистите хвостовик биты и нанесите смазку для бит перед ее установкой.

Рис.12

Вставьте биту в инструмент. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.

После установки всегда поверяйте надежность крепления биты, попытайтесь вытащить ее.

Чтобы удалить биту, нажмите вниз на крышку патрона и вытащите биту.

Рис.13

Угол биты (при расщеплении, скоблении или разрушении)

Для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

Рис.14

Резец можно закрепить под необходимым углом. Для изменения угла резца поверните ручку переключения режимов работы в положение **O**. Поверните резец на необходимый угол.

Установите ручку переключения режимов в положение 𝕋 . Затем, слегка повернув резец, убедитесь, что он надежно закреплен.

Рис.15

Глубиномер

Рис.16

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины. Ослабьте боковую рукоятку и вставьте глубиномер в отверстие боковой рукоятки. Отрегулируйте глубиномер на желаемую глубину и затяните боковую рукоятку.

Примечание:

- Глубиномер нельзя использовать в месте, где глубиномер ударяется о корпус редуктора.

Колпак для пыли

Рис.17

Используйте колпак для пыли для предотвращения падения пыли на инструмент и на Вас при выполнении сверления над головой. Прикрепите колпак для пыли к бите, как показано на рисунке. Размер бит, к которым можно прикрепить колпак для пыли, следующий.

	Диаметр биты
Пылезащитная манжета 5	6 мм - 14,5 мм
Пылезащитная манжета 9	12 мм - 16 мм

006406

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения.

Сверление с ударным действием

Рис.18

Поверните ручку изменения режима работы к символу 𝕋.

Расположите биту в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель.

Не прилагайте к инструменту усилий. Легкое давление дает лучшие результаты. Держите инструмент в рабочем положении и следите за тем,

чтобы он не выскальзывал из отверстия.
Не применяйте дополнительное давление, когда отверстие засорится щепками или частицами. Вместо этого, включите инструмент на холостом ходу, затем постепенно выньте сверло из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится, и можно будет возобновить обычное сверление.

⚠**ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- При ударе о стержневую арматуру, залитую в бетон, при засорении отверстия щепой и частицами или в случае, когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/сверло воздействует значительная и неожиданная сила скручивания.. Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения при работе. Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля за инструментом и потенциальной серьезной травме.

Примечание:
При работе с инструментом без нагрузки может наблюдаться эксцентричность биты при вращении. Инструмент осуществляет автоматическую центровку в ходе его эксплуатации. Это не влияет на точность сверления.

Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

Рис.19
После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы выдуть пыль из отверстия.

Расщепление/Скобление/Разрушение

Только для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT
Рис.20
Поверните ручку изменения режима действия к символу 🔨.
Держите инструмент крепко обеими руками. Включите инструмент и немного надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента. Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

Сверление дерева или металла

Рис.21
Рис.22
Рис.23
Рис.24
Для моделей HR2800, HR28010, HR2810F
Используйте дополнительный сверлильный патрон. При его установке, см. параграф "Установка или снятие биты" на предыдущей странице.
Установите ручку переключения режимов так, чтобы указатель показывал на 🔩 (Сверло).

Для моделей HR2810T, HR2811FT
Используйте быстро сменяемый сверлильный патрон как стандартное оборудование. При его установке, см. параграф "Замена быстро сменяемого сверлильного патрона для SDS-plus" на предыдущей странице.
Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте биту в зажимной патрон как можно глубже. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки зажимного патрона.
Для снятия биты удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки.
Поверните ручку изменения режима работы к символу 🔩.
Вы можете просверлить отверстие диаметром до 13 мм в металле и до 32 мм в дереве.

⚠**ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Никогда не пользуйтесь режимом "вращение с ударным действием", если на инструмент установлен быстро сменяемый сверлильный патрон. Этот быстро сменяемый сверлильный патрон может быть поврежден.
  Кроме того, при изменении направления вращения сверлильный патрон отсоединится.
- Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник Вашего сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.
- Когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/биту воздействует значительное усилие. Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда сверло начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь.
- Застрявшее сверло можно вынуть путем простого переключения реверсивного переключателя на обратное вращение задним ходом. Однако инструмент может повернуться в обратном направлении слишком быстро, если его не держать крепко.
- Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или подобном зажимном устройстве.

Сверление колонковым алмазным долотом

При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите рычаг переключения в положение 🔩 для использования "только вращения".

⚠**ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Если выполнять сверление колонковым алмазным долотом с использованием "вращения с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания всегда проверяйте, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ изделия, ремонт, проверка и замена угольных щеток и любые другие работы по техобслуживанию или регулировке должны осуществляться в уполномоченных сервис-центрах Makita с использованием запасных частей только производства компании Makita.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с Вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если Вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.

- Биты с твердосплавной режущей пластиной SDS-Plus
- Пирамидальное долото
- Колонковое долото
- Слесарное зубило
- Колонковое алмазное долото
- Зубило для скобления
- Канавочное зубило
- Сверлильный патрон
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона
- Патронный ключ S13
- Смазка биты
- Боковая ручка
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Крепление пылеуловителя
- Защитные очки
- Пластмассовый чемодан для переноски
- Сверлильный патрон без ключа

Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

884729-989